

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 3

La réexpansion du Sommet

dans la

Thoracoplastie avec Apicolyse de Semb

(Importance de la Cure Intégrale
pendant les 4 ou 6 mois qui suivent l'opération
pour lutter contre la réexpansion)

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

LE 16 MAI 1945

PAR

HARRIS RATSIMBA-RAJOHN

Né en février 1915, à Tananarive (Madagascar)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

{ MM. J. VIDAL, Professeur, *Président*.
BOUDET, Professeur
CADERAS DE KERLEAU, Professeur
LAPEYRIE, Chargé de Cours

} *Assesseurs*

PARIS

JOUVE & C^{ie} ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1945



Digitized by the Internet Archive
in 2026

La réexpansion du Sommet

dans la

Thoracoplastie avec Apicolyse de Semb

(Importance de la Cure Intégrale
pendant les 4 ou 6 mois qui suivent l'opération
pour lutter contre la réexpansion)

HARRIS RATSIMBA-RAJOHN

La réexpansion du Sommet dans la Thoracoplastie avec Apicolyse de Semb (Importance de la Cure Intégrale pendant les 4 ou 6 mois qui suivent l'opération pour lutter contre la réexpansion).

Paris, Jouve et C^{ie}, édit., 1945, 76 pages.
(Thèse Méd. Montpellier, 1945, n° 43).

HARRIS RATSIMBA-RAJOHN

La réexpansion du Sommet dans la Thoracoplastie avec Apicolyse de Semb (Importance de la Cure Intégrale pendant les 4 ou 6 mois qui suivent l'opération pour lutter contre la réexpansion).

Paris, Jouve et C^{ie}, édit., 1945, 76 pages.
(Thèse Méd. Montpellier, 1945, n° 43).

HARRIS RATSIMBA-RAJOHN

La réexpansion du Sommet dans la Thoracoplastie avec Apicolyse de Semb (Importance de la Cure Intégrale pendant les 4 ou 6 mois qui suivent l'opération pour lutter contre la réexpansion).

Paris, Jouve et C^{ie}, édit., 1945, 76 pages.
(Thèse Méd. Montpellier, 1945, n° 43).

HARRIS RATSIMBA-RAJOHN

La réexpansion du Sommet dans la Thoracoplastie avec Apicolyse de Semb (Importance de la Cure Intégrale pendant les 4 ou 6 mois qui suivent l'opération pour lutter contre la réexpansion).

Paris, Jouve et C^{ie}, édit., 1945, 76 pages.
(Thèse Méd. Montpellier, 1945, n° 43).

A LA MÉMOIRE

DE MON GRAND PÈRE RAJOHN

Médecin-praticien malgache

DE MA MÈRE

*Elle m'a fait connaître l'amour du progrès
par le courage, l'effort et la confiance.*

DE MON JEUNE FRÈRE JEAN

A MESSIEURS LES DOCTEURS BONNIOT ET LATREILLE

Professeurs à l'Ecole de Médecine de Grenoble
Chirurgiens des Hôpitaux
Chirurgiens des Sanatoria de Saint-Hilaire-du-Touvet

*Ils ont pratiqué la thoracoplastie de Semb
dont les résultats sont relatés dans cette
thèse.*

*Ils ont bien voulu mettre à ma disposition
des notes bibliographiques qui m'ont été de
grande utilité. Je leur adresse mes vifs
remerciements et mes respectueux hom-
mages.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL MATHIAS

Doyen de la Faculté des Sciences de Montpellier

*Dont je fus l'élève. Pour le remercier de la
bienveillance affectueuse qu'il m'a témoignée
en diverses circonstances. Je suis heureux de
lui exprimer ma très profonde reconnais-
sance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR COHEN

Ex-interne des Hôpitaux de Paris
Chef de Clinique à la Faculté
Médecin-directeur du Sanatorium des Etudiants de France

Hommage et sentiments respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LARDANCHET

Ancien Médecin-directeur du Sanatorium des Etudiants de France

*Qui a bien voulu m'inspirer le sujet de
cette thèse et me guider de ses conseils. Je le
prie d'agréer mes sincères témoignages de
gratitude et de croire à mes profonds et res-
pectueux sentiments.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR VIGOUROUX

Médecin praticien à Montpellier

En hommage reconnaissant.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS PAILLER
Médecin-directeur du Sanatorium de Clairvivre (Dordogne)

*Hommage et expression de mes sentiments
affectueux.*

A MADemoisELLE LE DOCTEUR JEANGUYOT
Médecin au Sanatorium des Etudiants de France

*Témoignage de ma considération respec-
tueuse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES SILVIE

*Pour l'aide qu'il m'a apportée dans ce
travail.*

En souvenir de notre amitié.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	13-15

CHAPITRE I. — Apicolyse de Semb : Historique, principe.

Moyens utilisés pour lutter contre la réexpansion.

Réossification	18-19
Toit. Fixation intercosto-costale (Gale et Oatway, Bonniot et Latreille)	19
Myoplastie pectorale	20
Réseau de catgut et sérum (Owen, Wangenstren)	20-21
Résection costale antérieure (Bonniot, Latreille)	21
Abstention de drainage. Remplissage de la cavité par du sérum physiologique	21-22
Insufflation d'air dans la cavité extra-fasciale	22
Remarque	23-25

CHAPITRE II. — Observations.

1 ^{er} groupe : cas suivis de réexpansion	27-36
2 ^e groupe : cas sans réexpansion	36-46

CHAPITRE III. — Résultats de l'intervention.

Classification des observations	47-49
Tableau I : Résultats des collapsus suivis de réexpansion	49-50
Tableau II : Résultats des collapsus sans réexpansion	50-51
Conséquences de la réexpansion	52-54

CHAPITRE IV. — Durée et développement de la réexpansion

Tableau III : Marche de la réexpansion	56
Valeur des facteurs susceptibles d'empêcher la réexpansion	56-57
Tableau IV : Collapsus suivis de réexpansion	57
Tableau V : Collapsus sans réexpansion	58
Effet et mécanisme d'action de l'épanchement	58-59
Effet et mécanisme d'action du repos	59-60

CHAPITRE V. — Mécanisme de la réexpansion.

Conséquences de la cavité extra-fasciale.....	61-63
Etat d'inertie du poumon collabé. Respiration énergique d'effort : cause de la réexpansion.....	63-65
<i>Application de la cure intégrale après l'apicolyse de Semb pour lutter contre la réexpansion</i>	65 67
CONCLUSION.....	68
APPENDICE. La réexpansion après les thoracoplastes simples.....	69-71
BIBLIOGRAPHIE.....	72-73

La réexpansion du Sommet

dans la

Thoracoplastie avec Apicolyse de Semb

INTRODUCTION

Libéré des attaches pariétales, grâce à la résection costale le poumon se met en détente, il revient sur lui-même et diminue de volume. On dit qu'il y a *réexpansion*, si l'organe reprend ou tend à reprendre par la suite son volume primitif en se distendant à nouveau.

La mise en détente du poumon étant le but de toute thoracoplastie d'indication pulmonaire, une réexpansion précoce qui s'oppose à cette mise en détente devient une entrave plus ou moins importante à son efficacité.

Il nous a été proposé de faire une étude sur la réexpansion qui suit à plus ou moins longue échéance la thoracoplastie avec apicolyse de Semb ; en effet, si l'ingénieux et précieux procédé de Semb permet d'obtenir rationnellement un collapsus parfait du sommet que ne donnent habituellement pas les thoracoplasties supérieures simples, son gros inconvénient, reconnu des chirurgiens et des phthisiologues, est l'instabilité du collapsus obtenu, par suite de la tendance assez grande à la réexpansion progressive du sommet chirurgicalement affaissé.

Nous remercions vivement le Docteur LARDANCHET, ancien Directeur du Sanatorium des Etudiants de France, à qui nous devons ce sujet, des précieux conseils qu'il nous a

donnés pour la rédaction de cette thèse et lui adressons notre très sincère témoignage de reconnaissance.

Nous remercions également les Docteurs BONNIOT et LATREILLE, Professeurs à l'Ecole de Médecine de Grenoble, Chirurgiens des Hôpitaux et Chirurgiens des Sanatoria de Saint Hilaire-du-Touvet, qui ont pratiqué les opérations dont nous relatons les résultats ; nous les remercions aussi d'avoir bien voulu nous fournir des notes bibliographiques qui nous ont été très utiles.

* * *

Cette étude, basée sur 18 observations cliniques, montrera *essentiellement*, d'une part les conséquences fâcheuses de la réexpansion, et d'autre part l'influence favorable du repos prolongé post-opératoire qui, nous semble-t-il, permet d'éviter ou d'atténuer la réexpansion après l'apicolyse de Semb. Elle aboutira à une conclusion pratique qui est l'utilisation de la Cure Intégrale dans la lutte contre la réexpansion.

* * *

Pour ne pas sortir du cadre de notre travail, nous ne parlerons ni de la valeur du procédé de Semb, ni de ses indications, bien que ces questions aient suscité, surtout en France, de multiples discussions depuis la naissance de la méthode.

Après avoir rappelé l'historique et le principe du procédé de Semb et exposé les divers moyens proposés pour éviter la réexpansion, nous donnerons nos observations classées en deux groupes distincts, selon qu'elles comportent ou non de la réexpansion du sommet.

Dans un autre chapitre, les résultats des interventions seront résumés dans deux tableaux qui permettront, par

comparaison, de faire ressortir les conséquences de la réexpansion sur l'Evolution de la maladie.

Ensuite nous aborderons l'étude de la réexpansion au moyen des clichés radiographiques des observations publiées (ces clichés sont reproduits en schémas). La durée et le développement de la réexpansion pour chaque cas du 1^{er} groupe seront schématisés dans un tableau ; nous discuterons la valeur respective de chacun des facteurs susceptibles d'entraver la réexpansion : procédé chirurgical, épanchement, repos post-opératoire.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous exposerons une théorie personnelle susceptible d'expliquer le mécanisme de la réexpansion.

Ces études nous permettront de penser que la réexpansion est, en grande partie, due au lever précoce de l'opéré ; aussi sera-t-elle justifiée l'utilisation de la Cure intégrale post-opératoire pour éviter le phénomène de la réexpansion et ses conséquences.

Après ces études sur la réexpansion dans la thoracoplastie avec apicolyse de Semb, nous nous sommes posé la question en ce qui concerne la réexpansion dans une thoracoplastie simple (sans Semb) ; aussi avons-nous consacré un appendice pour un succinct exposé des notions que nous avons pu acquérir à ce sujet.

CHAPITRE I

APICOLYSE DE SEMB

Historique.

Il y a dix ans, l'arsenal des thérapeutiques chirurgicales de la tuberculose pulmonaire s'est enrichi une fois de plus. En effet, c'est en 1935 que Carl Semb, chirurgien d'Oslo, a apporté dans les milieux chirurgicaux du monde, son procédé, alors nouveau, qui semblait pouvoir résoudre le difficile problème de l'apicolyse.

A l'heure actuelle, l'apicolyse de Semb reste le complément de grande utilité de la thoracoplastie pour beaucoup de lésions du sommet.

Principe.

L'apicolyse extra-fasciale de Semb a pour but d'obtenir l'abaissement proprement dit du sommet ; cet abaissement ne pouvant pas être donné par une thoracoplastie supérieure simple, si étendue soit-elle. En effet, la résection des premières côtes (thoracoplastie ordinaire) permet au poumon de s'affaisser principalement dans le sens latéral, l'affaissement vertical, de haut en bas, ne se faisant guère ; le résultat en est la persistance le long de la colonne d'une « langue de poumon » qui n'a pas pu entrer en détente complète. Cette mise en détente incomplète peut devenir une sérieuse entrave à la fermeture, à la cicatrisation de

certaines cavernes apicales, surtout quand celles-ci sont situées dans la partie interne du sommet.

Cette « langue de poumon » est due au fait que le poumon reste accroché, en dépit de la suppression de tout support costal, par des tractus fibreux. Ces derniers sont d'une part fixés au fascia endothoracique, soudé lui-même au poumon par l'intermédiaire des plèvres nécessairement symphysées. D'autre part, ils sont attachés, en haut, à la paroi, aux éléments vasculo-nerveux du creux sus-claviculaire; en arrière et en dedans, aux pédicules intercostaux; au flanc de la première vertèbre dorsale, et dans l'angle de la première côte, existe habituellement une autre zone d'adhérences importantes.

Ces tractus fibreux, ces diverses adhérences, qui amarrent la « langue de poumon » et l'empêchent de se détendre, sont d'origine pathologique, ils sont le résultat d'un processus infectieux, à point de départ pulmonaire. Leur formation serait consécutive à la symphyse intra-pleurale qui s'est traduite par l'impossibilité du pneumothorax intra-pleural, à la « symphyse extra-pleurale » qui est l'oblitération du plan de clivage entre la plèvre pariétale et le fascia endothoracique.

L'apicolyse de Semb a pour but de sectionner aux ciseaux et au bistouri toutes ces adhérences, afin de permettre l'abaissement entièrement libre du dôme pleural. Elle porte le qualificatif « extra-fascial », parce que l'opération qui la réalise, se passe en dehors du fascia endothoracique.

Voici résumée une des techniques de l'apicolyse de Semb : la 1^e et la 2^e côtes étant enlevées en totalité, et la 3^e ou même la 4^e partiellement, l'opérateur sectionne avec minutie et patience tous les tractus qui suspendent solidement le dôme pleural.

Une fois l'apicolyse terminée, on voit le dôme pleural qui s'est effondré jusqu'à la première des côtes laissées

intactes. Alors il y a donc au-dessus du dôme pleural une cavité béante qui est l'ancien logement du sommet, et qui se remplit d'un épanchement aéro-hématique dans les heures qui suivent l'opération. Cet épanchement mettra plusieurs semaines à se résorber.

La constitution des parois de cette cavité extra-fasciale est décrite dans le chapitre du mécanisme de la réexpansion (voir p. 61). Nous disons seulement ici que la paroi inférieure est constituée par le dôme pleural, sur lequel se trouvent disposées des lames périostiques libérées à leurs extrémités, avec les premiers muscles intercostaux. Ces lames périostiques se réossifient progressivement au bout d'un délai variant de six semaines à deux mois (1).

MOYENS UTILISÉS POUR LUTTER CONTRE LA RÉEXPANSION

Les techniques qui permettent de les réaliser, varient selon les auteurs ; ainsi nous nous bornerons à en donner les principes fondamentaux. Nous ferons suivre des remarques sur quelques-uns de ces moyens qui ont attiré plus particulièrement notre attention.

1^o Réossification.

Semb lui-même et plusieurs auteurs ont compté uniquement sur la réossification costale pour empêcher la réexpansion. Comment peut-elle arrêter la réexpansion ?

Une fois l'abaissement du sommet obtenu, on voit disposées horizontalement sur le dôme pleural des lames périostiques dont les extrémités sont libres. Nous avons vu dans

(1) Iselin. L'apicolyse extra-fasciale (méthode de Semb). *Presse médicale*, novembre 1937.

le dernier paragraphe du principe du procédé de Semb que ces lames périostiques se réossifient progressivement, au bout d'un délai variant de six semaines à deux mois ; il se formera donc sur le dôme pleural une voûte ostéo-musculaire (périoste régénéré et muscles intercostaux) qui, selon les auteurs, est susceptible d'empêcher le poumon de remonter.

Plus loin, nous essaierons d'exposer le rôle que joue la réossification dans la lutte contre la réexpansion (voir p. 23), selon notre conception.

2° Toit (Fixation musculo-intercosto-costale)

(Gale et Oatway, Bonniot et Latreille).

Les premières côtes ayant été réséquées pour la réalisation de la thoracoplastie avec apicolyse, le procédé consiste à réunir et à fixer les extrémités postéro-internes des quatre premiers muscles intercostaux à un point fixe qui est le col de la 5^e côte (habituellement la 5^e côte étant la première des côtes restées intactes). La portion externe des quatre muscles intercostaux avec quelques lits périostiques reste étalée sur le dôme pleural abaissé. L'ensemble prend la forme d'un « éventail » (1) disposé horizontalement, dont l'extrémité est postéro-interne et se trouve fixée au col de la 5^e côte ; l'arc du bord étant externe et solidarisé par quelques points avec la plèvre pour éviter le glissement vers le haut.

Cet « éventail » musculo-périostique empêche le sommet pulmonaire de remonter, à la manière d'un butoir ; il est d'abord naturellement souple pendant les premières semaines post opératoires ; plus tard, il devient rigide, grâce à la réossification des lits périostiques, il devient une solide plaque ostéo musculaire.

(1) Bonniot et Latreille, *Réflexions sur l'opération de Semb. Revue de la Tuberculose*, mai 1939.

3° Myoplastie pectorale.

Une incision cutanée d'une vingtaine de centimètres, partant du milieu de la clavicule, allant en bas et en dehors, donne accès sur le muscle grand pectoral : celui-ci est fendu le long de la ligne de séparation du faisceau claviculaire d'avec le faisceau sternal. Des fibres sternales sont désinsérées de leur insertion humérale et isolées de telle sorte qu'une masse musculaire (portion sternale) puisse être mobilisée librement.

Le petit pectoral est aussi désinséré de son insertion coracoïdienne. Ensuite, les extrémités libérées des muscles pectoraux sont passées à travers la paroi antérieure de la *cavité* extra-pleurale vers sa paroi postérieure pour y être fixée au moyen d'un dispositif approprié (catgut spécial). Aussi, les muscles pectoraux (partiellement) sont tendus horizontalement de la paroi antérieure à la paroi postérieure de la cavité, au dessus du dôme pleural, et empêche celui-ci de se déplacer vers le haut. Le niveau où se trouve ce plafond musculaire varie évidemment avec le degré du collapsus obtenu. Un point est important et mérite d'être signalé : cette masse musculaire formant le plafond doit rester vivante, ainsi, toutes précautions sont prises au cours de l'opération pour respecter la vascularisation et les innervations.

4° Réseau de catgut et sérum (Owen H., Wangenstren).

Le principe est le même que celui du précédent procédé : empêcher, à la manière d'un butoir, le sommet pulmonaire de remonter. Ici, le butoir est constitué par de gros fils de catgut, tendus et entrelacés entre la paroi antérieure et la paroi postérieure de la cavité, par-dessus le poumon collabé, les fils étant fixés aux parois elles-mêmes à un niveau d'autant plus bas que l'affaissement vertical de l'organe.

est plus accentué. L'opération terminée, la cavité extra-pleurale doit être remplie de sérum physiologique, afin de renforcer le collapsus.

**5° Résection costale antérieure
suivie d'un pansement compressif**
(Bonniot et Latreille).

La réexpansion étant considérée comme conséquence de la présence de la cavité extra-pleurale, le procédé consiste à favoriser l'effacement de cette cavité par la rétraction de la paroi antéro-externe (seule paroi pouvant être utilisée à cette fin, car les parois postérieure et interne sont maintenues par des fortes charpentes osseuses, l'omoplate et la colonne). Pour que la rétraction de la paroi antéro-externe puisse se faire aisément, il faut supprimer ses soutiens costo-cartilagineux. Cette résection antérieure prophylactique de la réexpansion est pratiquée 15 jours après le premier temps (thoracoplastie et apicolyse). La technique a été donnée en quelques mots par les auteurs dans la *Revue de la Tuberculose*, mai 1939, n° 2, p. 522.

« Résection par l'incision de Schmidt des fragments antérieurs et des cartilages des trois ou quatre premières côtes jusqu'au sternum ». Une fois l'opération terminée, « appliquer un pansement compressif qui amorce de suite la dépression sous-claviculaire des pectoraux ».

**6° Abstention de drainage. Remplissage
de la cavité par du sérum physiologique.**

Des auteurs s'abstiennent de mettre un drainage après l'intervention et laissent durer l'épanchement extra-pleural séro-hématique aussi longtemps que possible, car ils pensent que la présence de l'épanchement peut favoriser

le maintien du collapsus. En effet, nos observations montrent que l'épanchement ou l'hématome, sous deux conditions que nous préciserons plus loin (voir p. 58), empêchent la réexpansion.

Par analogie, c'est ici que nous devons noter le procédé qui consiste à remplir la cavité de sérum. Ceci peut être utilisé seul (Dr M. Iselin) (Dr H. Joly. A propos des thoracoplasties exécutées suivant la technique de Semb. *Bulletin et Mémoires de la Société médicale de Passy*, n° 16, décembre 1940, mars 1941, p. 51) ou associé, nous l'avons vu, au réseau de catgut de Owen.

7° Insufflation d'air dans la cavité extrapleurale.

Ce dernier procédé est comme surajouté aux autres, car il nous a été communiqué au dernier moment par le Dr Dreyfus Le Foyer au cours d'une conférence sur *les Indications des collapsothérapies* qu'il a faite au Sanatorium des Etudiants de France, le 26 janvier 1945.

Il consiste en l'insufflation d'air dans la cavité pendant les premières semaines post-opératoires. C'est l'apicolyse de Semb « entretenue ».

* * *

La diversité de ces procédés, l'ingéniosité et l'importance de l'opération qui permet de réaliser quelques-uns d'entre eux, montrent surtout la gravité du problème que pose le maintien du collapsus après la thoracoplastie avec apicolyse de Semb.

En ce qui concerne leur efficacité, de bons résultats ont été communiqués par leurs auteurs. Cependant, dans le chapitre de la discussion sur la valeur des facteurs susceptibles d'empêcher la réexpansion (v. p. 56), nous nous sommes permis de ne pas tenir compte du facteur chirur-

gical, car il n'a été que peu utilisé parmi nos cas, en outre son résultat s'avère imprécis.

Basé sur les études faites sur le mécanisme d'action des procédés prophylactiques de la réexpansion, nous serons conduits à conclure que le meilleur moyen qu'on peut employer pour vaincre la réexpansion est le repos prolongé, la *cure intégrale* post-opératoire.

Des remarques particulières sont à faire sur quelques-uns de ces procédés.

Réossification : 1° Insuffisante pour lutter contre la réexpansion, tel est notre avis basé sur la raison suivante :

Elle ne se fait qu'assez tardivement, au plus tôt après 6 semaines (M. Iselin) ; L'apicolyse extra-faciale (méthode de Semb), *Presse médicale*, n° 45, novembre 1937, p. 1539-1542).

Encore faut il dire qu'elle ne se fait pas d'emblée, mais progressivement. Pour que le tissu cartilagineux nouvellement formé à partir des lits périostiques puisse résister à la poussée du poumon en réexpansion (cette poussée pouvant être très violente au cours de certains efforts physiques), il faudrait qu'il ait une certaine résistance, une certaine rigidité, qu'il soit en état suffisamment avancé de réossification. Vraisemblablement un temps assez long doit s'écouler avant que cet état ne soit constitué ; or, nous verrons que la réexpansion peut se produire très précocement, dès les premières semaines (voir marche de la réexpansion, tableau III, p. 56). Nous soulignons le fait que les étuis périostiques disposés horizontalement sur le dôme pleural auquel ils sont adhérents, sont, aussitôt après l'opération, libres à leurs extrémités ; cela permet de concevoir que les côtes qui sont régénérées par la suite, ne peuvent s'opposer à la force de réexpansion tant qu'elles ne sont pas fixées, ou du moins butées aux parois.

Selon nous, la réossification ne joue son rôle que tar-

divement ; quand elle est suffisamment avancée, elle fixe le poumon dans sa position définitive, déterminée elle-même par le pouvoir de rétractilité du tissu pulmonaire (surtout tissu périlésionnel) ; elle le met à l'abri des expansions excessives au cours des actes respiratoires violents tels que les efforts.

2° Si la précocité de la réossification est une condition nécessaire pour le maintien du collapsus, elle a quelques inconvénients :

a) Arrêt possible du processus de rétraction lésionnelle, dû à la paroi, qui redevient rigide, alors que la lésion n'est pas encore complètement fermée. La conséquence en est la persistance d'une lésion résiduelle.

b) Difficulté de l'intervention du deuxième temps éventuel, due à la présence de la carapace osseuse nouvellement formée (1).

Fixation musculo-intercosto-costale : Etant donné que l'« éventail » constitué par les muscles intercostaux et quelques périostes est au début souple, il n'est susceptible de s'opposer à la réexpansion qu'à partir du moment où la réossification lui confère une suffisante rigidité. Pour que le procédé soit efficient, il faut que la régénération soit précoce ; or, nous venons de voir, ci-dessus, les inconvénients de la réossification précoce.

Résection costale antérieure : Ce procédé a attiré notre attention par sa conséquence lointaine. En effet, la grande souplesse de la paroi antérieure de l'hémithorax dépourvue de sa charpente costo-cartilagineuse, obligerait l'opéré, durant toute sa vie, de porter une pelote compressive sous-claviculaire destinée à empêcher le poumon de se hernier à travers la paroi souple, au cours des

(1) Bonniot et Latreille. Réflexions sur l'opération de Semb. *R. T.*, mai 1939.

moindres efforts physiques : toux, etc. Tel est exactement le cas du jeune homme (obs. V, n° 1384, 1^{er} groupe), à qui ont été réséqués secondairement (1), les trois premiers fragments antérieurs costaux.

Abstention de drainage : Habituellement elle ne fait courir aucun risque d'infection. Selon Owen-Wangenstren (2), le contenu de la cavité peut s'infecter, mais eux-mêmes n'ont pas rencontré cette complication infectieuse parmi les nombreuses thoracoplasties de Semb qu'ils ont pratiquées.

En ce qui concerne les cas que nous publions, il est mentionné dans les observations que quelques-uns d'entre eux ont été drainés, mais seulement très passagèrement (durant quelques jours) ; en conséquence, une fois le drain enlevé, l'épanchement s'est reformé et a pu aider efficacement à maintenir le collapsus. Nous signalons que la plupart des opérations de nos observations ont été faites avant 1943 ; mais à partir de cette année, les opérés du Sanatorium des Etudiants ne sont plus du tout drainés, sauf dans les cas rares où l'épanchement de la cavité s'avère être la cause d'un mauvais état général, d'une hyperthermie persistante. Ainsi plusieurs auteurs sont d'accord que l'abstention du drainage n'entraîne, sauf exception, aucune conséquence grave.

(1) La résection costale antérieure de cette observation n'a pas été destinée à empêcher la réexpansion, mais à compléter le collapsus après réouverture de la caverne.

(2) Thoracoplasty for Tuberculosis and chronic empyem through short incisions. In la revue *The Journal of thoracic Surgery*, octobre 1938, n° 1.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS

Comme nous l'avons dit dans le chapitre précédent, nos observations sont classées en deux groupes :

- 1^o groupe de collapsus suivis de réexpansion ;
- 2^o groupe de collapsus sans réexpansion.

Chaque observation du 1^{er} groupe est accompagnée de schémas qui seront comparés avec les schémas des cas types sans réexpansion. Pour ces derniers, nous avons choisi deux observations qui sont les plus caractéristiques.

1^o Observation IX, n^o 1636, pages 43 et 44 ; Bon collapsus (avec uniquement de la réexpansion latérale dont il ne faut pas tenir compte, ceci sera expliqué plus loin).

2^o Observation X, n^o 1884, page 45. Bon collapsus (ni réexpansion latérale, ni réexpansion verticale).

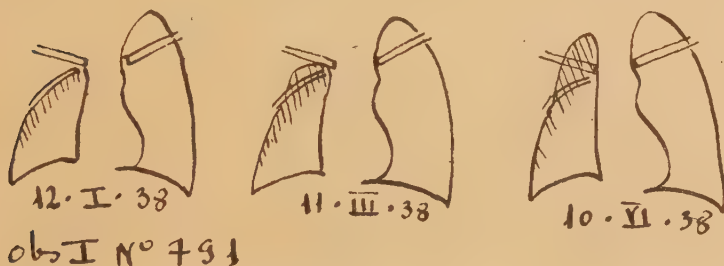
Cette comparaison permettra de mettre en évidence la différence morphologique entre un collapsus suivi de réexpansion et un collapsus sans réexpansion.

Nous croyons inutile de représenter les schémas des autres observations du 2^e groupe, car ils ressemblent, à peu de chose près, en tant que collapsus, à l'un ou l'autre des schémas types.

1^{er} groupe : Cas suivis de réexpansion.

Observation N° 791. — Etudiant en médecine, 23 ans.

La lésion primitive était une caverne sous-claviculaire droite découverte en novembre 1932. Elle semblait cicatrisée après 22 mois de cure sanatoriale (nov. 1932-sept. 1934), sous l'influence de P.N.O. droit entretenu pendant environ 2 ans 1/2, et qui a dû être abandonné en août 1935 par suite d'une sym-



physe, séquelle de la pleurésie survenue en janvier 1933. Reprise des études dès la sortie du Sana, jusqu'en décembre 1936, où la rechute a eu lieu : asthénie, légère fièvre, expectoration bacillifère. Entrée au S. E. F. (1) en mai 1937, avec un état général assez conservé ; expectoration positive, signes auscultatoires d'activité au sommet droit, et une opacité apicale droite avec caverne de dimensions moyennes sous-claviculaire. La thoracoplastie a été indiquée après 7 mois de repos, sans résultat complet,

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb, droite, le 5 janvier 1938 :

- a) indiquée pour une petite caverne sous-claviculaire ;
- b) portée sur les 4 premières côtes. Drainage ;
- c) gros hématome de 1 mois 1/2 de durée. La température est revenue à la normale 3 semaines après.

Repos post-opératoire : un mois de repos au lit.

Résultats anatomiques : abaissement très poussé, le sommet est à 3 ou 4 travers de doigt au-dessous de l'extrémité interne

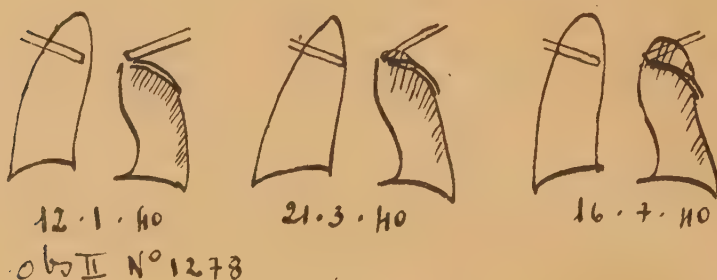
(1). S. E. F. = Sanatorium des Etudiants de France.

de la clavicule. Réexpansion progressive : 5 mois après le sommet est remonté à 3 travers de doigt au-dessus de la clavicule. Le sommet est plus clair qu'avant l'intervention, cependant on voit des petites images suspectes (radio du 10 juin 1938).

Résultat clinique : bon état général. Persistance des crachats purulents bacillifères. Nécessité d'un temps complémentaire porté sur les segments costaux antérieurs (1^{er}, 2^e, 3^e). Le résultat obtenu assez tardivement est satisfaisant. Disparition des bacilles et des images suspectes. Bon état général maintenu.

Observation II, N° 1278. — Etudiant en médecine, 25 ans.

Il s'agit d'une caverne, aussi grosse qu'une prune, du sommet gauche, découverte à la radiographie au mois de mars 1939.



Un mois auparavant sont apparus des signes cliniques d'imprégnation qui, par la suite, devenaient de plus en plus accentués. Après la découverte de la caverne, le P. N. O. gauche a été tenté sans résultat ; le malade se repose pendant deux mois. L'état général s'améliore progressivement, mais la caverne persiste, et la bacilloscopie demeurant positive, le malade entre au S. E. F. au mois de mai 1939. L'état général est alors bon, la bacilloscopie positive ; au sommet gauche s'entendent des râles bulleux. Une caverne de dimensions moyennes est repérée au-dessus de la clavicule au sein d'une zone de condensation ; à droite, quelques taches dans la zone axillaire. Au mois de décembre 1939, l'état général demeure bon, la zone de condensation du sommet gauche s'est éclaircie, mais la caverne persistant et la bacilloscopie étant positive, on pose l'indication chirurgicale.

Thoracoplastie avec apicolysse de Semb, gauche, le 20 décembre 1939 :

- a) pour une caverne sus-claviculaire de dimensions moyennes ;
- b) portée sur les 4 premières côtes. Fixation musculo-intercosto-costale ;
- c) 35 jours plus tard, la légère température est revenue à la normale. L'épanchement extra-pleural est minime :

Repos post-opératoire : au lit jusqu'à mi-mars (3 mois).

Résultats anatomiques : réexpansion progressive dès les premiers mois, ne s'arrêtant qu'au 10^e mois. Des taches sans aspect cavitaires francs persistent.

Résultat clinique : bon état général, persistance des bacilles, disparition des signes auscultatoires de façon précoce.

Observation complémentaire : découverte des images suspectes à la région moyenne droite ; création de P. N. O. de ce côté, en août 1940. La bacilloscopie reste très longtemps positive, mais l'état général est toujours bon.

Observation III, N° 1261. — Maréchal des logis d'active, 26 ans.

En février 1938, une infiltration du sommet droit découverte à l'examen systématique et traitée immédiatement par les sels d'or et un P. N. O. droit partiel à adhérence apicale, qui produisait un épanchement bénin 20 mois plus tard, les expectorations demeuraient positives, et le sujet entre au S. E. F. en novembre 1938. L'état général était alors bon ; le lobe supérieur présentait une opacité non homogène, la bacilloscopie était positive. Le P. N. O. se montrait donc insuffisant et a dû être complété par un thoracoplastie.

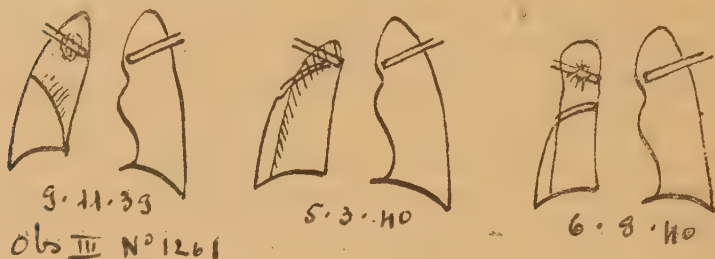
Thoracoplastie avec apicolysse de Semb, droite, le 7 février 1940 :

- a) indiquée pour une opacité du sommet, au sein de laquelle se trouve une petite caverne au niveau de la clavicule, à 8-10 cm. du plan dorsal ;
- b) résection des 4 premières côtes ; apicolysse de Semb incomplète ;
- c) suites opératoires simples, sauf une douleur vive à la face interne du bras et dans le domaine cubital. Epanchement 1 mois

Repos post-opératoire : au lit jusqu'au 2^e temps, qui a eu lieu le 6 mars 1940 (3 mois).

Résultats anatomiques : abaissement modéré du sommet. Réexpansion progressive au cours des semaines qui suivent, la réexpansion est aussi bien verticale que latérale. Image résiduelle cavitaire persistante.

Résultat clinique : bon état général, mais les expectorations demeurent positives.



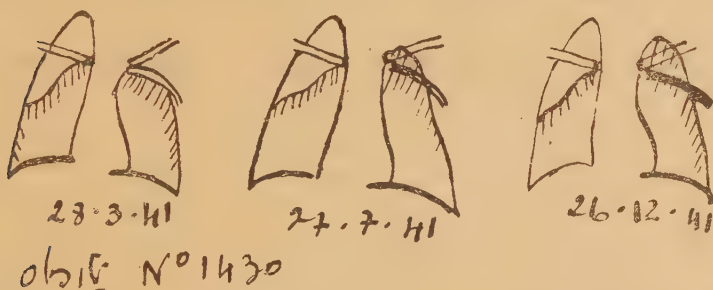
Nécessité du 2^e et du 3^e temps (8.5.40, 27.7.40) : élargissement de la résection sur les fragments des premières côtes ; résection des 5^e et 6^e côtes. Les résultats sont très tardifs. Une année plus tard, la caverne se sclérise, se cloisonne ; la cicatrisation se fait d'une façon progressive ; on espère que les bacilles ne tarderont pas à disparaître.

Observation IV, N° 1430. — Etudiant en médecine, 23 ans.

Il s'agit d'un jeune homme qui présentait en novembre 1938 une infiltration avec ulcération de la moitié supérieure du poumon droit. La bacilloscopie était positive, le P.N.O. était créé immédiatement dans un hôpital.

A l'entrée au S. E. F, en mars 1939, l'état général était assez bon. Pas de bruits adventices à l'auscultation, pas de bacilles dans les expectorations ; la radio montrait une caverne située à la partie supérieure du lobe moyen droit. En mai 1939 : section des brides apicales, suivie de crise de liquide avec hyperthermie passagère. En septembre 1939, apparition des bacilles dans les crachats, bien que l'ulcération ne soit pas visible. La

symphyse du P.N.O. commençait à la base. En janvier 1940, découverte à la tomographie d'une ulcération juxtahilaire gauche et d'une ulcération du sommet du même côté. Traitement aux sels d'or, inefficace. En janvier 1941, apparition d'une



autre lésion hilare droite (caverne). Tentative infructueuse du P.N.O. gauche. Indication chirurgicale de ce côté.

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb gauche le 16 mars 1941.

a) pour une caverne au sus-claviculaire gauche de dimensions assez réduites ;

b) résection des 4 premières côtes. Fixation musculo-intercosto-costale ;

c) suites opératoires normales ; épanchement minime.

Repos post-opératoire : 2 mois environ de repos au lit.

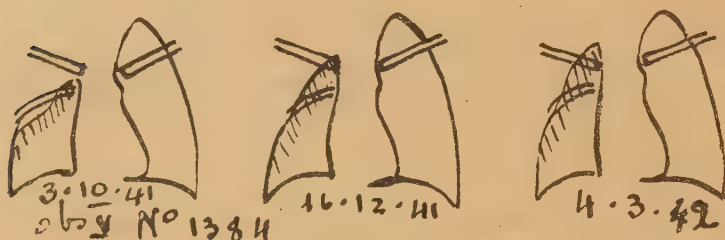
Résultats anatomiques : abaissement important, mais réexpansion progressive. Disparition lente, progressive de la caverne.

Résultat clinique : expectoration constamment abondante, bacillifère par intermittence. Collapsus droit insuffisant donc, phrénicectomie pour compléter le P.N.O. : quelques mois plus tard, institution du pneumo-péritoine. Par la suite, complication grave du P.N.O. droit : pleurésie purulente, aggravation de la lésion droite. Perforation pleuro-pulmonaire du côté droit. Généralisation tuberculeuse, Décédé en février 1943.

Observation V, N° 1384. — Elève en mathématiques spéciales, 19 ans.

En décembre 1938, découverte à l'examen systématique d'une infiltration du sommet et de la région sous-claviculaire droits,

de travées accentuées du sommet et de la région intercléido-hilaire gauches. Repos en famille pendant quelques mois. Apparition progressive de signes fonctionnels, toux, expectoration, (apyrexie). Le malade entre au sanatorium en octobre 1939, avec un bon état général, une bacilloscopie positive, une infiltration de tout le sommet droit, et des travées accentuées du sommet de la région intercléido-hilaire gauches. Ultérieure-



ment, la lésion gauche s'améliore, mais celle du côté droit s'aggrave. Dès l'entrée au Sana, le P.N.O. droit est tenté sans succès. Une cure simple de repos de 10 mois est inefficace, car au bout de ce délai, on voit deux cavernes au sommet droit. L'indication chirurgicale est posée pour le côté droit.

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb droite en septembre 1941 :

- a) indiquée pour deux cavernes de dimensions moyennes du sommet ;
- b) portant sur les quatre premières côtes. Drainage ;
- c) suites opératoires simples ; hématome durant un mois environ.

Repos post-opératoire ; 1 mois environ.

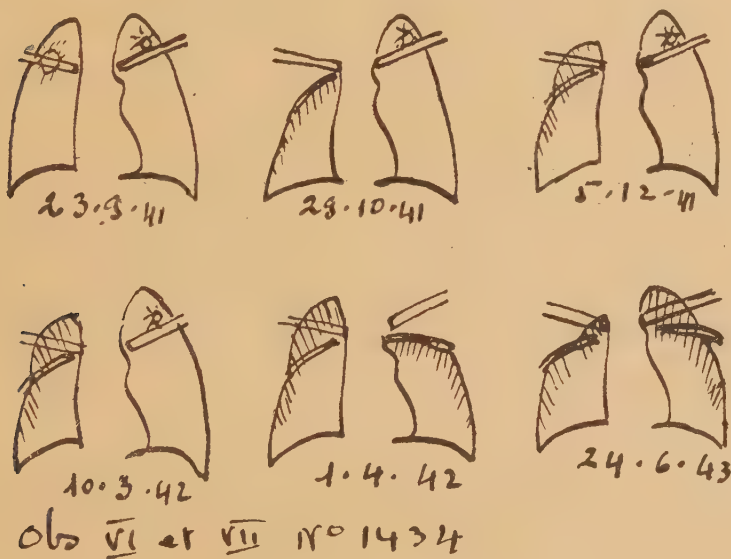
Résultats anatomiques : bon affaissement, mais réexpansion entraînant l'apparition d'une caverne résiduelle au bout de 3 mois. Par la suite, l'image radiologique devint satisfaisante.

Résultat clinique : bon état général ; bacilloscopie négative 7 mois plus tard. Départ du Sana au début de l'été 1942 pour aller en post-cure. En août 1942, réexpansion nouvelle entraînant la réouverture de la caverne. Rechute, avec signes cliniques d'intoxication tuberculeuse. Réadmission au Sana. Intervention

complémentaire, résection des fragments antérieurs des 3^e, 2^e et 1^{re} côtes. Le résultat s'obtient très lentement. La bacilloscopie reste positive par intermittence pendant longtemps (3 ans), et l'image résiduelle visible. Bon état général.

Observations VI et VII, N° 1434. — Jeune fille de 24 ans, étudiante.

Tuberculose des deux sommets découverte à l'examen systématique, en mars 1939. Trois ans auparavant, pleurésie (du



côté ?). Séjour sanatorial de quelques mois à Passy, aussitôt après la découverte de la lésion, Entrée au S. E. F. en septembre 1939, avec un bon état général, des expectorations positives, une petite caverne rétroclaviculaire gauche, une infiltration non homogène du tiers supérieur droit. Au début de l'année 1940, tentative infructueuse des P.N.O. droit et gauche ; la lésion du côté droit paraît plus étendue et celle du côté gauche moins volumineuse qu'à l'entrée en Sana. En mai 1940, phréni-alcoolisation droite, bientôt suivie d'une exérèse (phréni-que droite), entraînant une amélioration sensible. En juillet

1940, pneumopéritoine de renforcement ; résultat : amélioration nette des lésions droite et gauche, bon état général, gain de poids, mais persistance des bacilles, indication chirurgicale.

1^{er} temps : Thoracoplastie avec apicolysse de Semb droite fin octobre 1941 :

a) pour une caverne de dimensions moyennes, située à la partie externe du sommet ;

b) portant sur les 4 premières côtes ;

c) suites opératoires simples, température revenue à la normale 10 jours plus tard. Petites plaques de zona au niveau de l'omoplate droite évoluant par poussées ; épanchement de 30 jours.

Régime de cure post-opératoire : 21 jours.

Résultats anatomiques : sommet abaissé au-dessous de la clavicule. Deux mois après : réexpansion importante du sommet, celui-ci se trouve à 3-4 travers de doigt au-dessus de la clavicule, mais par la suite, il y a une rétraction secondaire, locale, sur le sommet qui s'aplatit contre le médiastin (schéma). Persistance d'une caverne résiduelle. A noter la déviation trachéale vers la droite.

2^e temps : Thoracoplastie gauche avec apicolysse de Semb le 4 mars 1942 :

a) pour une caverne de dimensions réduites rétro-claviculaire médiane ;

b) portant sur les 4 premières côtes ;

c) suites opératoires très simples. Eruption de zona sur les premiers espaces intercostaux gauches, épanchement de courte durée et minime.

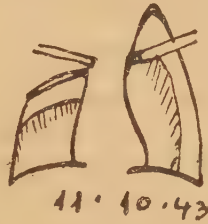
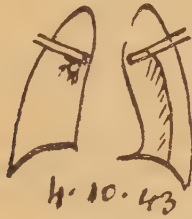
Régime de cure post-opératoire : 1 mois de repos au lit.

Résultats anatomiques : bon affaissement, réexpansion au cours des mois suivants (défaut de films intermédiaires). Persistance d'une caverne résiduelle.

Résultats cliniques : bon état général maintenu. Expectoration presque nulle. Persistance de bacilles. Cure sanatoriale à prolonger pour éviter les interventions complémentaires, étant donné la thoracoplastie déjà double.

Observation VIII, N° 1930. — Etudiant en lettres, 21 ans.

A l'entrée au S. E. F., en septembre 1942, la radiographie montre une opacité diffuse des 2 sommets, avec gros « ronchi »



Obs VIII N° 1930.

au sommet droit, rudesse respiratoire au sommet gauche. Bon état général. Expectoration abondante bacillifère. Quelques jours après l'entrée, tentatives de P. N. O. ; à droite : échec ; à gauche, P. N. O., à brides apicales sectionnées en décembre 1942. Par la suite, les lésions des deux côtés sont notablement améliorées. L'expectoration devient négative, mais demeure abondante ; on soupçonne l'existence d'une atteinte bronchique à cause de l'absence de cavernes dans le parenchyme. Au début de septembre 1943 : Formation d'une image cavitaire au-dessous de la partie interne de la clavicule. Indication chirurgicale.

Thorascoplastie de Semb le 6 octobre 1943 :

a) indiquée pour une caverne de dimensions moyennes sous-claviculaire interne ;

b) résection des 4 premières côtes. Toit. Pas de drain.

c) suites opératoires simples. Epanchement minime.

Régime de cure post-opératoire : 1 mois de repos au lit.

Résultats anatomiques : bon affaissement ; la limite pulmonaire se trouve à 4 travers de doigts au-dessous de la clavicule ; 3 semaines plus tard : réexpansion. En janvier 1944, le sommet se trouve derrière la clavicule. Disparition de la caverne 1 mois après l'intervention. L'opacité qui entourait la perte de substance s'éclaircit petit à petit.

Résultat clinique : bon état général. Les B. K. ont disparu avant l'intervention. L'expectoration négative demeure abondante, par suite de dilatations bronchiques découvertes au début de l'année 1944 après injection lipiodolée et traitée actuellement par des broncho-aspirations répétées.

2^e groupe : **Cas sans réexpansion.**

Observation I, N° 719. — Étudiant en droit, 24 ans.

Le début de la maladie remonte à décembre 1935 : asthénie, toux, expectoration. Fièvre. Le diagnostic de tuberculose est posé en mai 1936 : expectoration bacillifère, signes auscultatoires d'activité. Radio : Infiltration de la moitié supérieure du poumon gauche, caverne sous-claviculaire. Entre au sanatorium en juillet 1936. Au début du séjour au sana, hémoptysie violente. Par la suite, évolutions successives d'allure grave. Etat général très touché. Un pneumothorax gauche a été créé, localisé à la base, qui s'avère inefficace, se symphyse. En novembre 1936, évolution contro-latérale : infiltration de la base droite. En hiver 1937, l'état général est rétabli. L'infiltration droite se nettoie. La caverne gauche diminue de volume. Un P. N. O. droit de sécurité est créé en vue d'une thoracoplastie gauche.

Thoracoplastie avec apicolysse de Semb à gauche, 9 novembre 1937 :

- a) indiquée pour une caverne sous-claviculaire externe de dimensions assez réduites, avec légère infiltration du sommet ;
- b) Exérèse des 4 premières côtes ;
- c) suites opératoires très satisfaisantes. Epanchement minime.

Régime de cure post-opératoire : 1 mois de repos complet au lit.

Résultat anatomique : gros abaissement, le sommet est entre le hile et la clavicule. Aucune réexpansion dans les semaines suivantes. Réexpansion tardive 10 mois après l'intervention. Dernière radio : disparition progressive de la caverne.

Résultats bactériologique et clinique : diminution nette des expectorations dès l'intervention. Disparition des B. K. 6 mois après. Bon état général. Le sujet quitte le sana en septembre 1938. Dernières nouvelles en septembre 1943 : en bonne santé.

Observation II, N° 762. — Etudiant en droit, 26 ans.

En décembre 1936, fièvre persistante négligée. En avril 1937, hospitalisation à Lyon où a été posé le diagnostic de tuberculose pulmonaire gauche. Création du P. N. O. gauche. Entré au S. E. F. en mai 1937, avec état général assez touché : amaigrissement, fièvre 38°, expectorations abondantes bacillifères, râles bulbeux au sommet gauche. Radio : lobite supérieure gauche ulcérée ; à droite, image normale. Le P. N. O. est adhérent au au sommet ; compliqué par la suite d'épanchement, il s'avère insuffisant, d'où l'indication d'une thoracoplastie complémentaire.

Thoracoplastie de Sèmb le 22 mars 1938 :

- a) Indiquée pour une lobite supérieure gauche ulcérée ;
- b) Exérèse des 4 premières côtes. Formolage, drainage ;
- c) Suites opératoires : hématome durant 1 mois 1/2 environ, le drain étant enlevé au 2^e jour. Fièvre (38°) durant 2 mois.

Régime de cure post-opératoire : repos au lit pendant 2 mois 1/2.

Résultats anatomiques après la première intervention : le sommet pulmonaire est limité par la 5^e côte. On voit l'image d'un P. N. O. à niveau liquide. Le poumon collabé est gris dans son ensemble. On soupçonne la persistance de perte de substance dans le lobe supérieur.

Résultat clinique : l'état général est satisfaisant. L'expectoration disparaît passagèrement pendant le 1^{er} mois post-opératoire, puis réapparaît abondante et bacillifère. D'où interven-

tion complémentaire portant sur les 5^e, 6^e et 7^e côtes le 18 juillet 1938. Résultat : satisfaisant. Disparition des crachats. Bacilloscopie négative. Le sujet est en voie de guérison, quitte le Sana en décembre 1938 pour une cure libre de consolidation. Dernières nouvelles fin 1941 : bon résultat maintenu.

Observation III, N° 954. — Elève préparant le baccalauréat, 23 ans.

En juin 1937, hémoptysie d'abondance moyenne et expectoration bacillifère. Entré au Sana de Villiers-sur-Marne en septembre 1937, où se reproduit l'hémoptysie (durant 3 jours, apyrexie). En novembre 1937, est créé le P. N. O. gauche, suivi de crise de liquide qui nécessite des ponctions répétées ramenant au total 6 litres 600. Entré au S. E. F. en décembre 1938 avec un bon équilibre général. Alors la radio montre à gauche le P. N. O. partiel localisé à la base. Symphyse totale du sommet. A la topographie, se voit une série de cavernules au sommet gauche, à 12 cm. du plan dorsal ; persistance des expectorations bacillifères. Bon état général. Le poumon droit est normal. Indication d'une thoracoplastie.

Thoracoplastie supérieure gauche avec Semb le 14 novembre 1940 :

- a) Indiquée pour de petites cavernes du sommet, à 12 cm. du plan dorsal ;
- b) Exérèse des 4 premières côtes ;
- c) Suites opératoires bénignes ; l'épanchement extra-pleural est minime.

Régime de cure post-opératoire : repos au lit 2 mois 1/2 environ.

Résultats anatomiques : bon affaissement. Sommet pulmonaire dépassant à peine la 5^e côte. Réexpansion insignifiante. Disparition des cavernules. Image de sclérose au sommet gauche.

Résultat clinique : disparition précoce des crachats et des bacilles. Bon état général. Mais l'épanchement du P. N. O. comprimant la base, nécessitant des ponctions répétées, a dû faire prolonger la cure sanatoriale. Noter : 1^o le liquide pleural reste

longtemps bactériologiquement positif (B. K.) ; 2° des aspirations discontinues assez intenses ont été faites pour décompresser la base.

En décembre 1941, le sujet quitte le Sana pour travailler.

Observation IV, N° 62. — Etudiant en lettres, 21 ans.

Atteinte des 2 sommets découverts à l'examen systématique à la fin 1943. Un an de curé sanatoriale et 3 gr. de sels d'or : amélioration nette. Reprise d'un travail intense pendant 1 an. Au bout de ce délai : pleurésie gauche, apparition d'une caverne apicale droite ; l'expectoration devient bacillifère. Entré au S. E. F. en janvier 1937, avec bon état général. Tentative infructueuse de P. N. O. droit. Accentuation de l'infiltration gauche, tentative infructueuse de P. N. O. de ce côté. Après 2 ans de repos strict, la lésion gauche s'est nettoyée, l'ulcération du sommet droit persiste, les crachats sont diminués, mais demeurent bacillifères. L'état général reste bon. Indication d'une thoracoplastie droite.

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb droite, le 8 août 1940 :

a) Indiquée pour une caverne de dimensions moyennes du sommet ;

b) Résection des 4^e, 3^e, 2^e et 1^{re} côtes. Fixation des deux premiers espaces intercostaux, au col de la 5^e côte. Drain ;

c) Gros hématome durant 5 semaines, réapparition d'un épanchement extra-pleural. Température retenue à la normale à la fin octobre.

Régime de cure post-opératoire : l'opéré est retenu au lit au moins pendant 2 mois 1/2, à cause de la fièvre (38^e).

Résultats anatomiques : collapsus excellent, véritable amputation de l'apex. Pas de réexpansion sensible. Cicatrisation progressive de la lésion.

Résultat clinique : disparition précoce des bacilles. Très passagère positivité en mars 1941. 1 mois après l'intervention, l'expectoration est supprimée. Etat général excellent. Le malade est parti en Sana en mars 1941, pour consolider le résultat obtenu en cure libre.

Dernières nouvelles en septembre 1942 : bons résultats locaux maintenus. Etat général excellent, travaille comme économe de Sana et s'est marié.

Observation V, N° 1123. — Élève préparant le baccalauréat 18 ans.

En décembre 1939, toux et crachats bacillifères (Un an auparavant, le sujet aurait eu une pleurésie droite). Sont apparus peu de temps après : crachats hémoptoïques, fièvre, amaigrissement, asthénie, sueurs nocturnes, 2 mois après l'apparition de ces signes, le médecin a tenté infructueusement le P. N. O. droit. A l'entrée au S. E. F. en mars 1940, le film montre une infiltration du sommet droit avec caverne sus-claviculaire de moyenne importance. Sous l'influence du repos et de l'alcoolisation du nerf phrénique, l'état général s'améliore, le lobe supérieur droit se nettoie sensiblement, mais la caverne persiste ; l'expectoration reste bacillifère. Indication chirurgicale.

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb le 21 mai 1941 :

- a) indiquée pour une caverne sus-claviculaire.
- b) exérèse des 4 premières côtes.
- c) hématome de gros volume persistant, se montrant organisé au bout du mois d'août. Température durant 5 jours. Apparition d'un petit abcès à la cicatrice de l'orifice de drainage.

Régime de cure post-opératoire : repos au lit pendant 1 mois 1/2. Tentative de lever, suivie d'hyperthermie. Alitement immédiat. En tout, 3 mois de repos au lit.

Résultats anatomiques : gros abaissement, sans réexpansion. La lésion ne peut être appréciée à cause d'une ombre pleurale.

Résultat clinique : la bacilloscopie est positive par intermittences ; en septembre, complication infectieuse de la plaie pariétale. Signes abdominaux (douleurs).

En novembre 1941 : douleurs violentes et brusques dans la fosse iliaque droite. Côlon descendant volumineux. Contracture, état nauséux. Laparotomie : tuberculose iléo-cæcale. Anastomose iléo-sigmoïdienne. Fistule de la plaie abdominale, cya-

nose, dyspnée (la radio pulmonaire élimine la granulie). Décédé en décembre 1941..

Observation VI, N° 1085. — Etudiant en médecine, 21 ans.

Tuberculose du sommet gauche latente depuis 1934. 5 ans après, réactivation avec bilatéralisation accompagnée des signes cliniques d'activité. Lors de cette évolution, en août 1939, le P. N. O. droit est créé. Présence de brides apicales. Entre au S. E. F. en octobre 1939, avec un bon état général, bacilloscopie positive. Le lobe supérieur droit est sombre ; taches sus-claviculaires gauches. La section des brides, qui est faite en novembre 1939, est suivie d'atélectasie. Le poumon revient, grâce à quelques exsufflations. Le P. N. O. droit est insufflé normalement à partir de janvier 1940. En octobre 1940, tentative infructueuse du P. N. O. gauche, après découverte à la tomographie d'une caverne du sommet gauche. 13 mois après cette tentative, la caverne persiste, la bacilloscopie reste positive, la lésion droite semble cicatrisée. Bon état général. Indication chirurgicale pour le côté gauche.

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb. gauche, le 12 novembre 1941 :

- a) pour une caverne apicale gauche au niveau du 4^e espace, à 9 centimètres du plan dorsal ;
- b) résection des 4 premières côtes. Toit. Drain ;
- c) suites opératoires très simples. Syndrome de Claude-Bernard-Horner persistant. Hématome de courte durée.

Régime de cure post-opératoire : repos au lit plus de 3 mois.

Résultats anatomiques : gros abaissement. Réexpansion insinifiante. La limite pulmonaire étant le contour de la 3^e côte. Disparition progressive de la caverne.

Résultat clinique : disparition des B. K. 4 mois après l'intervention. Bon état général. Quitte le Sana en juillet 1942. Dernières nouvelles en juillet 1943 : sujet en bonne santé.

Observation VII, N° 1051. — Elève à l'Ecole des Mines, 22 ans.

Tuberculose torpide du sommet gauche, évoluant depuis juin 1938. A l'entrée au S. E. F., la radio montre une infiltration du sommet gauche, non homogène, signes auscultatoires discrets, bacilloscopie positive. Le P. N. O. gauche est tenté infructueusement. Traitement aux sels d'or efficace. Au bout de 15 mois, nettoyage radiologique considérable, bacilloscopie négative. Etat général bon. Départ du Sana en octobre 1940. Reprise d'une activité intellectuelle intense. Rechute en avril 1941 : crachats hémoptoïques, légère fièvre ; apparition d'une caverne de dimensions moyennes, sous-claviculaire interne. Deuxième séjour au S. E. F. à partir du mois de juin 1941.

Thoracoplastie avec apicolysé de Semb en mars 1942 :

a) pour une caverne de dimensions moyennes, sous-claviculaire externe gauche ;

b) portant sur les 5 premières côtes. Drainage ;

c) suites opératoires simples. Epanchement minime.

Régime de cure post-opératoire : environ 1 mois 1/2 de repos au lit.

Résultats anatomiques : abaissement satisfaisant, légère réexpansion tardive (4 mois après), le sommet est derrière la clavicule. Disparition de la caverne. Il reste quelques taches dans le moignon sous le collapsus.

Résultats cliniques : 5 mois après l'intervention, bacilloscopie négative ; signes auscultatoires disparus. Bon état général. Départ pour la Maison de Post-cure en décembre 1942. Le sujet reprend son travail (Ingénieur des Mines) en février 1944.

Observation VIII, N° 1467. — Séminariste, 24 ans.

En 1937, hémoptysie moyenne. Fièvre 40°. Expectoration abondante sans bacilles. Le sujet a fait par suite de cet accident, 2 ans de cure au sanatorium de Thorenc, au cours de laquelle le P. N. O. droit est tenté infructueusement ; le traitement aux sels d'or est inefficace. Une amélioration est obtenue grâce à

l'alcoolisation phrénique : la bacilloscopie devient négative ; en mars 1940, le sujet quitte le Sana et reprend ses activités. Un an après, l'expectoration redevient abondante et positive, le malade réintègre le Sana en juillet 1941. Une intervention chirurgicale est décidée ; elle est faite au S. E. F. A l'entrée au S. E. F. en avril 1942, l'état général est bon, la bacilloscopie est positive. Radio : à gauche : image normale ; à droite, opacité diffuse, peu homogène, derrière la clavicule, quelques bulleux au sommet droit.

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb, droite, le 27 mai 1942 :

- a) pour une infiltration ulcérée de la région externe de l'apex ;
- b) exérèse des 4 premières côtes. Drainage ;
- c) hématome extrapleurale persistant. Suppuration pariétale qui disparaît progressivement à la faveur d'un drainage. La légère fièvre disparaît au début d'août.

Régime de cure post-opératoire : 3 mois.

Résultats anatomiques : affaissement important. Le sommet se trouve sous la clavicule. Gros épanchement de longue durée. Aucune réexpansion dans les semaines qui suivent. L'effet du collapsus sur la lésion ne peut pas encore être apprécié.

Résultat clinique : la bacilloscopie devient négative 1 mois après l'intervention ; l'état général est bon. Le sujet est parti précocement du Sana.

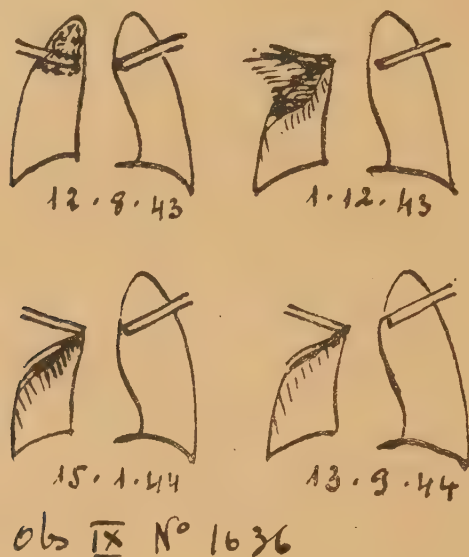
Observation IX, N° 1636. — Etudiant en médecine.

Il s'agit d'une lobite supérieure droite, découverte dans un hôpital Lyonnais en juillet 1941, à la faveur de l'atteinte de l'état général. Fièvre, amaigrissement, asthénie, toux ; par la suite, les crachats apparaissent et sont bacillifères. En septembre 1941, entré au S. E. F. avec un mauvais état général. Dès l'entrée au Sana, un P. N. O. est créé, adhérent au sommet, et précocement compliqué de pleurésie qui aggrave l'état général. On l'abandonne 4 mois après la création, pour le remplacer par une phréni-alcoolisation droite. Celle-ci est efficace : amélioration de l'état général, disparition des bacilles. La phréni-exérèse est faite en janvier 1942. L'état général devient excellent.

par la suite. Mais en novembre 1943, indication chirurgicale en raison de l'amélioration locale insuffisante et de la réapparition des bacilles.

Thoracoplastie avec apicolyse de Semb en décembre 1943.

a) Indiquée pour une lobite supérieure droite insuffisamment



améliorée, et une petite perte de substance localisée postérieurement au niveau du 3^e espace.

b) Porté sur les 4 premières côtes.

c) Suites opératoires très simples, hématome de 1 mois 1/2.

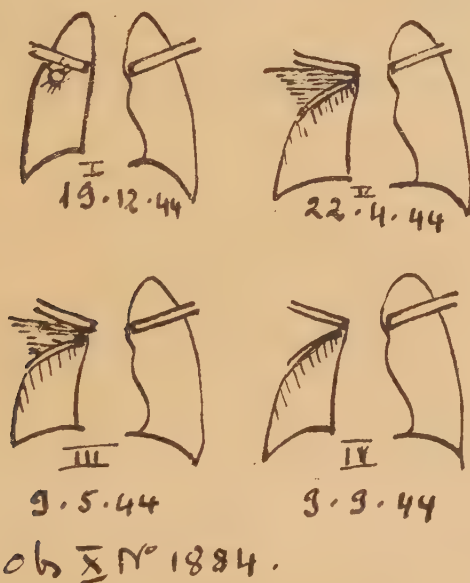
Repos post-opératoire : 3 mois.

Résultats anatomiques : bon affaissement ; très légère réexpansion latérale, au cours des semaines qui suivent. Limite du poumon : 5^e côte. L'image de caverne disparaît progressivement de façon assez lente.

Résultat clinique : bon état général. Bacilloscopie négative dès l'intervention, 10 mois après l'opération, le sujet est sorti du Sana avec un état général excellent.

Observation X, N° 1884. — Etudiant en droit.

Infiltration du sommet droit sans signes cliniques, découverte en janvier 1942. (Une sérieuse pleurésie datant de 10 mois auparavant a laissé une pachypleurite). Le sujet se repose par intermittence, reçoit quelques piqûres intraveineuses de calcium. En juin 1942 : toux, expectoration sanglante, et bacilli-



fère, fièvre, sueurs nocturnes, caverne rétro-claviculaire médiane. Repos de 15 mois inefficace : l'état général s'améliore et se maintient bon. Mais une autre caverne apparaît en dehors et en dessous de la première. Entré, au S. E. F., avec un état général assez conservé, apyrexie, crachats bacillifères, râles bulleux au sommet droit. Radio : une seule caverne se trouve au-dessous de la clavicule à la partie interne (l'autre caverne a disparu). Tentatives infructueuses de P. N. O. droit. Indication chirurgicale.

Thoracoplastie avec apicolysse de Semb le 29 mars 1944.

a) indiquée pour une caverne sous-claviculaire externe de dimensions moyennes ;

- b) portée sur les 4^e, 3^e, 2^e et 1^{re} côtes ;
- c) suites opératoires simples. Epanchement extra-pleural durant 1 mois 1/2.

Repos post-opératoire : 3 mois.

Résultats anatomiques : sommet abaissé au-dessous de la clavicule, pratiquement sans réexpansion. Disparition assez précoce de la caverne.

Résultat clinique : bacilloscopie négative par intermittence pendant les 4 premiers mois. Elle devient constamment négative à partir du 5^e mois ; expectoration pratiquement supprimée. L'état général est bon.

CHAPITRE III

CLASSIFICATION DES OBSERVATIONS RÉSULTAT DE L'INTERVENTION CONSÉQUENCES DE LA RÉEXPANSION

a) Classification.

Notre étude porte sur 17 observations qui sont classées en deux groupes :

Premier groupe de thoracoplasties avec apicolysse de Semb, suivies de réexpansion, comprenant 7 cas, dont un cas de thoracoplastie double, ce qui fait en réalité 8 cas de réexpansions.

Deuxième groupe de thoracoplasties avec apicolysse de Semb sans réexpansion (10 cas).

Dans cette classification, il s'agit uniquement de la réexpansion qui se fait dans la direction verticale, de bas en haut, celle qui se fait latéralement ne rentrant pas en ligne de compte ; en effet, nous l'avons dit, ailleurs, l'apicolysse de Semb a pour but d'obtenir un collapsus vertical du sommet. L'amplitude de la réexpansion latérale peut d'ailleurs, pour certains cas, devenir d'une importance telle qu'on peut commettre l'erreur de prendre une réexpansion uniquement latérale, mais très développée, pour une réexpansion verticale. Cependant, après l'examen attentif des films, on se rend compte, en dépit de l'amplitude de

la réexpansion latérale, que le sommet ne s'est pratiquement pas déplacé de bas en haut (Nous rappelons que l'importance du collapsus obtenu par une apicolyse est appréciée suivant l'abaissement plus ou moins poussé de l'extrémité interne du sommet).

Les schémas types de l'observation IX (n° 1636), page 44, montrent un collapsus sans réexpansion verticale, avec réexpansion latérale bien marquée, tandis que les schémas de l'observation X, n° 1884, page 45 mettent en évidence un bon collapsus dépourvu de toute réexpansion (ni r. latérale, ni r. verticale). Ces deux séries de schémas types appartiennent au groupe de collapsus sans réexpansion, car, nous le répétons, la réexpansion latérale ne rentre pas en ligne de compte dans notre classification.

Pour les 8 cas du 1^{er} groupe, l'examen des films permet de voir de façon évidente la réexpansion verticale. Nous avons essayé de reproduire en schémas ce que nous avons vu sur les films standards.

Pour rendre notre exposé aussi clair que possible, nous avons été obligé de faire un choix : seuls ont été publiées les observations suffisamment complètes, c'est-à-dire les cas ayant pu être suivis radiologiquement pendant un temps assez long après l'intervention. En effet, ce qui est intéressant, c'est la variation de l'état anatomique du poumon collabé dans les semaines et les mois qui suivent.

Ce choix a uniquement pour but la clarté de l'exposé ; il a été fait indépendamment des résultats de la thoracoplastie elle-même, sur les lésions pulmonaires, il a été fait au besoin et indépendamment du repos plus ou moins prolongé qu'on fait les opérés après l'intervention, et uniquement en se basant sur le résultat obtenu, au point de vue réexpansion ; il a été fait sans idée préconçue, d'après le résultat contrôlé sur le film ; l'observation clinique des malades a été étudiée après le choix fait sur le film.

Nous allons essayer de comparer les résultats obtenus dans les deux cas (collapsus suivis de réexpansion et collapsus sans réexpansion). Nous mettrons en évidence le résultat local et le résultat clinique de chaque observation dans les tableaux synoptiques.

TABLEAU I.

Résultats des collapsus suivis de réexpansion.

(1^{er} Groupe).

Obs. I. — N° 791, opéré en janvier 1938 :

- a) Résultat local ; persistance des images résiduelles suspectes.
- b) Résultat clinique : la bacilloscopie demeure positive. Nécessité d'un temps complémentaire.

Obs. II. — N° 1278, opéré en décembre 1939 :

- a) Longue persistance des images résiduelles.
- b) Persistance des bacilles et des signes auscultatoires.

Obs. III. — N° 1261, opéré en février 1940 :

- a) Image résiduelle cavitaire persistante.
- b) Persistance des crachats bacillifères. Nécessité des deux temps complémentaires.

Obs. IV. — N° 1430, opéré en mars 1941 :

- a) Disparition progressive de la caverne.
 - b) L'état est aggravé par l'activité de la lésion controlatérale.
- Décédé.

Obs. V. — N° 1384, opéré en septembre 1941 :

- a) Réouverture de la caverne.
- b) Bacilloscopie redevenue positive dès la réouverture de la lésion. Nécessité d'un temps complémentaire.

Obs. VI et VII. — N° 1434 :

- a) Poumon droit opéré en octobre 1941 : Persistance d'une image cavitaire résiduelle. Rétraction secondaire localisée.

Poumon gauche opéré en mars 1942 : Persistance d'une image cavitaire résiduelle.

b) Persistance des bacilles. Cure sanatoriale très prolongée, pour éviter l'intervention complémentaire, étant donné la thoracoplastie bilatérale.

Obs. VIII. — N° 1930, opéré en octobre 1943 :

a) Présence des images cavitaires nouvelles (en fente) au sommet en réexpansion. Disparition de la caverne primitive.

b) La bacilloscopie est déjà négative avant l'intervention. Persistance des crachats abondants sans bacille.

TABEAU II.

Résultats des collapsus sans réexpansion.

(2^e Groupe).

Obs. I. — N° 719, opéré en novembre 1937 :

a) Disparition de l'image cavitaire.

b) Diminution progressive des expectorations. Bacilloscopie négative au 6^e mois.

Obs. II. — N° 762, opéré en mars 1938 :

a) On soupçonne l'existence de perte de substance dans le lobe supérieur sous collapsus.

b) La bacilloscopie, qui est devenue précocement négative, redevient positive. Nécessité du 2^e temps.

Obs. III. — N° 954, opéré en février 1940 :

a) Disparition de la lésion.

b) Disparition immédiate des expectorations et des bacilles. Bon état général. L'épanchement dans la poche du P. N. O. nécessite le prolongement du séjour sanatorial.

Obs. IV. — N° 62, opéré en août 1940 :

a) La série des radios montre une cicatrisation progressive nette.

b) Négativité de l'expectoration qui est supprimée 1 mois après l'intervention, positivité passagère en mars 1941. Etat général excellent.

Obs. V. — N° 1123, opéré en mai 1941 :

a) Inappréciable à cause de l'épanchement.

b) Bacilloscopie positive par intermittence. Localisation intestinale par la suite. Décédé.

Obs. VI. — N° 1085, opéré en novembre 1941 :

a) Disparition progressive de la lésion. Cependant la toмоgraphie montre 3 mois après l'intervention une image cavitaire, de dimensions très minimes, qui disparaît facilement par la suite.

b) Disparition des bacilles 4 mois après l'intervention. Bon état général. Départ du Sanatorium huit mois après l'intervention.

Obs. VII. — N° 1051, opéré en mars 1942 :

a) Disparition de la caverne.

b) 4 mois après l'intervention, la bacilloscopie devient négative. Etat général bon.

Obs. VIII. — N° 1462, opéré en mai 1942 :

a) Résultat mal appréciable dans les semaines suivant l'opération.

b) 1 mois après l'intervention, la bacilloscopie devient négative, le pronostic semble bon. Le sujet continuait sa cure dans un Sana des Alpes-Maritimes, d'où il est sorti considéré comme guéri.

Obs. IX. — N° 1636, opéré en décembre 1943 :

a) Nettoyage de l'opacité et disparition de la caverne d'une façon assez lente.

b) Bacilloscopie négative dès l'intervention. Disparition des signes auscultatoires. Bon état général.

Obs. X. — N° 1884, opéré en mars 1944 :

a) Disparition assez précoce de la caverne.

b) Bacilloscopie négative par intermittence dans les 4 premiers mois, constamment négative dès le 5^e mois. Expectoration pratiquement supprimée. Bon état général.

c) Conséquences de la réexpansion.

Cette vue d'ensemble des résultats montre d'une façon suggestive la conséquence défavorable de la réexpansion : celle-ci retarde la guérison locale, en laissant persister des images pathologiques d'importance variable selon le cas, et coïncide avec la persistance d'images cavitaires résiduelles.

* * *

Des remarques sont à faire sur les observations suivantes qui semblent faire exception :

Observation VIII, N° 1930 (1^{er} groupe) : il n'y a pas de caverne résiduelle, malgré la réexpansion, mais persistance de l'image en fentes (dilatation bronchique).

Observation II, N° 762 (2^e groupe) : bon collapsus, sans efficacité à cause, probablement, de la grande étendue de la lésion (infiltration ulcérée de tout le lobe supérieur gauche), 2^e temps nécessaire.

Observation V, N° 1123 (2^e groupe) : bon collapsus, mais échec dû vraisemblablement à l'insuffisance de la défense générale, d'où tuberculisation de la plaie de la paroi, décédé.

Observation IV, N° 1430 (1^{er} groupe) : le résultat local est assez satisfaisant, malgré la réexpansion ; en effet, la caverné disparaît progressivement ; le déclin de l'état général peut être en rapport avec le foyer controlatéral en activité.

* * *

Quant au résultat clinique de l'intervention, on peut dire généralement qu'il est en parallélisme constant avec le résultat local, ce qui est tout naturel : les bons collapsus sans réexpansion donnent de bons résultats locaux et,

par suite, entraînent la disparition des bacilles et le rétablissement de l'état général (Dans quelques cas, ces résultats ont pu être constatés précocement). C'est tout le contraire pour les collapsus, suivis de réexpansion : persistance des cavernes résiduelles, persistance des bacilles, état général demeurant plus ou moins touché.

Or, on sait la fâcheuse importance de ces cavernes résiduelles. La pratique montre qu'elles sont difficilement réductibles ; et souvent, quand il n'y a plus lieu de compléter le collapsus par une nouvelle résection costale, afin de faire disparaître les cavernes résiduelles et le signe bactériologique (B. K. +) qui, la plupart du temps, leur est inhérent, la seule chance du malade est dans le *long* repos (1).

Il n'y a pas lieu d'exagérer les conséquences de la réexpansion. En effet, on peut penser que ce qu'on demande essentiellement à une thoracoplastie, c'est de libérer le poumon de ses attaches pariétales ; cette libération une fois accomplie, désormais le poumon est détaché de la paroi en dépit de la réexpansion précoce, qui d'ailleurs, il nous semble, ne peut devenir totale ; il reste libre. On peut penser que par la suite, le processus de *rétraction progressive* peut toujours s'accomplir, car en dépit de la réexpansion précoce, le poumon n'est plus solidaire de la paroi, il est une fois pour toutes affranchi de la « servitude thoracique ». La possibilité de ce processus de rétraction progressive ultérieure à une réexpansion précoce est vraisemblable et semble confirmée par le phénomène qui se laisse voir de façon évidente sur l'observation VI, N° 1434 (poumon droit, p. 33). Les radiographies de cette observation montrent que le sommet droit sous collapsus, qui est en réexpansion importante pendant les quatre premiers mois, subit après cette phase de

(1) Nous signalons le très récent procédé de traitement des cavernes résiduelles par la *Spéléotomie*.

réexpansion un phénomène de rétraction très considérable localisée, se produisant au cours du 6^e mois.

De toutes façons, le résultat général de cette étude semble permettre de conclure que la réexpansion est un phénomène défavorable qui mérite d'attirer l'attention, et auquel on doit s'opposer.

CHAPITRE IV

DURÉE ET DÉVELOPPEMENT DE LA RÉEXPANSION

Après avoir montré les inconvénients de la réexpansion dans le précédent chapitre, nous nous mettons à étudier sa marche à l'aide des clichés radiographiques.

Les résultats de ces études trouvent leur intérêt du fait qu'ils permettent d'établir en quelque sorte une relation cause à effet entre le lever précoce de l'opéré et le phénomène de la Réexpansion. Ils sont résumés dans le tableau III :

Colonne II :

Durée de la réexpansion, c'est-à-dire l'intervalle de temps au bout duquel le poumon se fixe définitivement. Exemple : pour l'observation I, N^o 791, cette durée est de 5 mois, au bout de ce délai le sommet du poumon se trouve dans sa position définitive.

Colonne III :

Développement de la réexpansion, c'est-à-dire, la façon dont cette dernière croît. Exemple : observation I, N^o 791 ; au cours des deux premiers mois la réexpansion est très légère, ce que nous indiquons par une croix (+) ; au cours des 3^e, 4^e et 5^e mois, elle se fait très intensément, ce qui est indiqué par 4 croix (++++). Autre exemple : observation II, N^o 1278, durée 7 mois ; le développement se faisant à peu près uniformément : 2 croix pour la pre-

mière période (3 premiers mois) et 2 autres pour la deuxième période (4 derniers mois).

Colonne IV :

Durée de repos qu'a fait chaque opéré après l'intervention.

TABLEAU III. — Marche de la réexpansion.

Observation	n°	II Durée de la réexpansion	III Développement de la réexpansion									IV Repos post- opéra- toire
			1 ^{er} mois	2 ^e mois	3 ^e mois	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois	
I	791	5 mois	+		++	++						1 mois
II	1278	7 mois	++				++					3 —
III	1261	3 mois 1/2	+	+++								3 —
IV	1430	9 mois		++					+++			2 —
V	1384	3 mois	+	++++								1 —
VI	1434 ^b	2 mois	++ +	++								21 j.
VII	1434 ^c	?	++		+++							1 —
VIII	1930	4 mois	++ ++		+							1 —

Le tableau nous montre que pour 5 cas (obs. I, III, IV, V, VII), la réexpansion croît plus intensément pendant la deuxième période. Or, c'est souvent au cours de cette période que l'opéré quitte le lit. Cela permet de penser que l'accroissement de la réexpansion peut être en rapport avec le lever précoce de l'opéré, ce que nous essayons d'expliquer dans le chapitre V.

Valeur des facteurs susceptibles d'empêcher la réexpansion.

Pour les cas que nous publions, ces facteurs sont au nombre de trois :

1^o Procédé chirurgical (toit = Fixation musculo-intercosto-costale, voir p. 19) ;

2^o Epanchement ;

3^o Repos post-opératoire.

Nous n'avons pas compté la réossification parmi ces facteurs, car son vrai rôle, avons-nous dit, n'est pas d'empêcher la réexpansion, mais de fixer ultérieurement le poumon dans sa position définitive (voir p. 23).

Le procédé chirurgical n'a été utilisé que rarement ; en outre, son résultat semble incertain, car les tableaux II et III montrent que 3 fois sur 5, il s'avère inefficace. Encore faut-il dire que pour les 2 autres cas où il est suivi de succès, celui-ci est dû en partie à l'épanchement et au repos prolongé. Ce sont les raisons pour lesquelles il est possible, ici, de faire abstraction du facteur chirurgical. Aussi nous ne considérons dans cette discussion que les valeurs de l'épanchement et du repos prolongé.

TABLEAU IV. — *Collapsus suivis de réexpansion*
(Epanchement discret, repos trop court).

Observat.	n°	Moyen chirurgical	Epanchement	Repos post-opératoire
I	791	aucun	1 mois 1/2	1 mois
II	1278	fixation intercosto-costale	minime	3 mois
III	1261	aucun	1 mois	3 mois
IV	1430	fixation intercosto-costale	minime	2 mois
V	1384	aucun	1 mois	1 mois
VI	1434 _b	aucun	1 mois	3 semaines
VII	1434 _c	aucun	minime	1 mois
VIII	1930	fixation intercosto-costale	minime	1 mois

TABLEAU V. — *Collapsus sans réexpansion*
(Influence favorable de l'épanchement et du repos prolongé).

Observat.	n°	Moyen chirurgical	Epanchement	Repos post-opératoire
I	719	aucun	minime	1 mois
II	762	aucun	1 mois 1/2	2 mois 1/2
III	954	aucun	minime	2 mois 1/2
IV	62	fixation intercosto- costale	1 mois 1/2	2 mois 1/2
V	1123	aucun	de l. durée	3 mois
VI	1085	fixation intercosto- costale	de courte durée	3 mois
VII	1051	aucun	minime	1 mois 1/2
VIII	1467	aucun	de l. durée	3 mois
IX	1636	aucun	1 mois 1/2	3 mois
X	1884	aucun	1 mois 1/2	3 mois

Effet et mécanisme d'action de l'épanchement.

Les tableaux montrent que dans le groupe des collapsus suivis de réexpansion, l'épanchement est minime ou de courte durée (1 mois) pour 7 cas sur 8 (tableau IV). Par contre, dans le groupe des collapsus *sans* réexpansion, 6 fois sur 10, l'épanchement est de quantité considérable et dure au moins un mois et demi (tableau V).

Cela semble montrer que l'épanchement de longue durée et de quantité importante a une action favorable sur le collapsus.

Nous croyons qu'il est possible d'attribuer cette action favorable de l'épanchement à la masse du liquide qui, pesant sur le sommet abaissé, s'oppose à sa réascension. Ainsi, quand l'épanchement est minime, ou de courte

durée, il n'a pas d'efficacité ; pour qu'il soit susceptible d'empêcher la réexpansion, il faudrait qu'il soit suffisamment abondant et de durée assez longue.

Effet et mécanisme d'action du repos.

Dans le groupe des 8 collapsus suivis de réexpansion, 5 cas n'ont fait qu'un mois de repos au maximum, 1 deux mois, et 2 trois mois. Par contre, on voit dans le tableau V que sur 10 cas sans réexpansion, 8 ont été astreints à un repos de durée au moins égale à deux mois et demi.

En résumé, pour la plupart des cas, quand les opérés se lèvent précocement, leur collapsus ne se maintient pas du fait de la réexpansion et quand ils reposent pendant un temps suffisamment long (deux et demi, trois mois), leur collapsus se maintient, il n'y a pas de réexpansion.

Quant au mécanisme d'action du repos, nous essayerons de l'expliquer dans le chapitre V.

. . .

Les actions simultanées de l'épanchement et du repos sont des plus intéressantes à remarquer ; elles sont rencontrées : 6 fois sur 10 dans le groupe des collapsus maintenus (tableau V ; obs. II, n° 762 ; IV, n° 62 ; V, n° 1123 ; VIII, n° 1467 ; IX, n° 1636 ; X, n° 1844). Par contre, ces actions simultanées des deux facteurs ne se rencontrent pas une seule fois dans le tableau IV (collapsus suivis de réexpansion). On voit donc que le repos prolongé associé à l'épanchement est d'une efficacité étonnamment remarquable.

Nous admettons que l'épanchement est aussi bien utile que le repos. Or, il peut ne se produire qu'en petite quantité, ou en grande quantité, mais pour être absorbé après

un court délai ; il n'aura alors pas d'efficacité, et il n'est pas dans nos moyens d'activer sa production, ni de retarder son absorption, car c'est là un phénomène purement biologique (1). Ainsi ne peut-on pas toujours compter sur le liquide extra-pleural pour prévenir la réexpansion du sommet. Par contre, il est toujours possible pour l'opéré d'observer le repos prolongé, afin que le poumon en collapsus ne revienne pas.

(1) Certains auteurs affirment qu'on peut prévoir l'abondance de l'épanchement au moyen du temps de saignement pré-opératoire : quand le temps du saignement est long : signe que l'épanchement sera abondant ; quand il est court : signe que l'épanchement sera en quantité minime. Nous n'avons pas pu confirmer ceci par une étude particulière.

CHAPITRE V

MÉCANISME DE LA RÉEXPANSION

A. — Conséquences de la cavité extra-fasciale.

Nous allons essayer de montrer que dans certaines circonstances, la réexpansion est due à la présence de la *cavité* extra-fasciale qui se trouve au-dessus du dôme pleural une fois l'apicolyse achevée.

Nous rappelons quelques notions relatives à cette *cavité* :

Son plafond est formé par les éléments du creux sus-claviculaire ; le plexus brachial, l'artère sous-clavière et, en avant, l'énorme veine sous-clavière se continuant en dedans avec la veine cave supérieure ; la paroi latérale, par deux ou trois premières vertèbres dorsales et la partie supérieure du médiastin qui est cachée par une toile celluleuse ; la paroi postérieure est constituée par l'omoplate et ses muscles, et enfin le plancher par le dôme pleural.

Pour déterminer sa capacité, Owen et Wangenstren (1) ont procédé ainsi : ils l'ont remplie d'une solution saline, celle-ci est ensuite entièrement récupérée par aspiration et mesurée ; ils ont trouvé que le volume de la *cavité* varie entre 125 et 275 cnc. M. Iselin, au lieu de déterminer la

(1) Thoracoplasty for Tuberculosis and chronic Empyem. through short incision *The Journal of Thoracic Surgery*, oct. 1939, n° 1.

capacité, donne une idée de son importance en disant qu'« elle peut contenir facilement le poing » (1).

Cette cavité, nous l'avons dit, contient de l'épanchement séro-hématique et de l'air, ceux-ci se résorbant au bout d'un délai plus ou moins long (quatre à six semaines pour la plupart de nos observations).

Quelles sont les conséquences de cette cavité ou, en dernière analyse, de la résorption de son contenu aéro-liquide ?

Il y a deux éventualités :

1^o soit la mobilisation des parois latérales susceptibles de rétracter, c'est-à-dire des parois antéro-latérales constituées par des parties molles (téguments de l'aisselle). Celles-ci se rétractent au fur et à mesure que le liquide sérohématique et l'air se résorbent, en conséquence la cavité s'efface progressivement ;

2^o soit la montée de la paroi inférieure, c'est-à-dire le dôme pleural ; le résultat en est le comblement de la loge. C'est ainsi que la réexpansion est due à la présence de la cavité extra-pleurale.

Reste à savoir dans quelles circonstances l'une ou l'autre de ces possibilités se produit :

La première possibilité est celle qui se réalise le plus fréquemment ; quant à la deuxième, c'est-à-dire la réexpansion, elle ne se produit qu'accidentellement.

En effet, le dépouillement des observations des malades du Sanatorium des Etudiants de France qui ont été opérés depuis 1937 jusqu'en 1943, nous a permis de constater que les réexpansions, loin d'être exceptionnelles, ne sont, non plus excessivement fréquentes. Sans donner de pourcentage, afin de ne porter dans ce travail aucun but d'ordre

(1) Apicolyse extra-fasciale (méthode de Semb). *Presse médicale*, n^o 45, novembre 1937, p. 1539-1542.

statistique, nous pouvons dire que les cas de réexpansions sont effectivement moins nombreux que les cas heureux ne comportant pas de réexpansion.

Quelle est donc la raison de cette tendance du poumon à se fixer une fois le collapsus obtenu, de telle sorte que la réexpansion ne survienne qu'accidentellement ?

C'est que la cavité extra-fasciale dont la présence est la condition de possibilité de la réexpansion, disparaît plus facilement par effacement au détriment des parois latérales que par comblement aux dépens du poumon.

En effet, nous pensons que le rapprochement (par rétraction) des parois latérales qui aboutit à l'effacement de la loge, se fait sous la seule influence de l'aspiration du vide dû lui-même à l'absorption progressive de l'épanchement.

Par contre, cette seule aspiration de la cavité n'est pas suffisante pour provoquer la distension du poumon collabé, car il est relativement fixé par un *état d'inertie* dont nous parlerons au prochain paragraphe, et qui semble être l'explication de la rareté relative des réexpansions.

Or, bien que le phénomène de réexpansion ait moins de chance de se produire grâce à cet état d'inertie, il doit attirer l'attention en raison de ses conséquences contribuant à accroître le pourcentage des échecs des thoracoplasties.

B. — État d'inertie du poumon collabé.

Respiration énergique d'effort : cause de la réexpansion.

Le pouvoir de rétractilité du tissu pulmonaire, qui est considérablement accru pour le tissu scléro-fibreux péri-lésionnel, est la cause de l'affaissement de l'organe libéré des attaches pariétales. Quand le poumon, en se collabant, a satisfait ce pouvoir de rétractilité, il se trouve dans un état de repos, état stable où une certaine *inertie*, due à la

rétraction du tissu périlésionnel, s'oppose dans une certaine mesure à une nouvelle distension. Nous pensons que cette *inertie* du poumon au repos maintient effectivement le collapsus, et que l'aspiration de la cavité, due à l'absorption de l'air et de l'épanchement, à elle seule, n'est pas suffisante pour provoquer l'ascension du sommet collabé, c'est-à-dire la réexpansion. Pour que cette dernière se produise, l'intervention d'une force autrement efficace est nécessaire.

Or, nous croyons qu'à l'état physiologique, cette force est uniquement due aux respirations énergiques occasionnées elles-mêmes par les efforts physiques que l'opéré fait inévitablement, croyons-nous, pendant ses diverses activités dès le désalitement. Les circonstances de ces efforts physiques deviennent multiples (changements de position, en particulier du décubitus horizontal à la position assise, marches, montées de l'escalier, soulèvement d'objets tant soit peu lourds, etc.) à partir du moment où le sujet quitte le repos au lit ; et cela en dépit de toutes précautions. Il est vraisemblable que très souvent, ces efforts traumatisants sont accomplis sans que le sujet lui-même s'en rende compte.

Nous allons essayer de voir, en nous basant sur la notion physiologique de l'effort, par quel mécanisme ce dernier cause la réexpansion. La physiologie nous apprend que l'effort est principalement caractérisé par un acte respiratoire particulier :

1^o Il est précédé d'une inspiration profonde (le poumon est plus distendu qu'il ne l'est dans la respiration normale).

2^o Il est accompagné d'une mise en tension : le poumon étant rempli d'air, la glotte se ferme, les muscles expiratoires se contractent, l'air intra-pulmonaire est sous tension : c'est le moment même de l'effort.

3^o Enfin, l'effort se termine par une brusque expiration.

Nous pensons que c'est essentiellement la deuxième période de l'effort qui est la cause de la réexpansion : la partie du poumon qui échappe à l'effet du collapsus est remplie d'air, la glotte étant fermée, les muscles expirateurs se contractent, l'air sous tension, ne pouvant pas s'évacuer par les voies supérieures, envahit les alvéoles plus ou moins affaissés de la région collabée. Ces alvéoles se distendent. Et quand les efforts sont itératifs, cette invasion aérienne détermine, dans l'ensemble, la réexpansion permanente du sommet. Celui-ci fait hernie à travers la brèche pratiquée sur l'hémithorax. *Le cliché montre cette hernie en ligne qui rappelle, il nous semble, l'état d'hyperpression intra-pulmonaire pendant la deuxième période de l'effort.*

Application de la cure intégrale après l'apicolyse de Semb pour lutter contre la réexpansion.

Il importe de définir la *Cure Intégrale*, telle que le Dr René Cohen (1) l'a conçue pour un traitement autonome de la tuberculose pulmonaire.

Elle comporte deux éléments :

- 1° l'immobilisation absolue :
- 2° le silence.

Son mécanisme d'action est la réduction rigoureuse au minimum de la fonction respiratoire. C'est vraisemblablement une réduction incomparablement supérieure à celle que déterminent les autres modalités de repos.

Nous pensons que la C. I. peut être de grande utilité dans la lutte contre la réexpansion. C'est, à nos yeux, le

(1) *Bases théoriques et Expériences pratiques d'un traitement de la tuberculose pulmonaire par l'immobilisation absolue et le silence. Société d'Etudes médicales ligériennes sur la tuberculose (année 1922).*

moyen le plus sûr d'écarter de loin les causes de la réexpansion, qui sont, d'après notre théorie personnelle, les efforts répétés entraînant l'hyperpression intrapulmonaire (nous avons dit que cette dernière est à l'origine du phénomène de la réexpansion). Par contre, nous sommes persuadé qu'il est inévitable pour un sujet mis au repos simple — et cela malgré toutes les précautions — de faire plusieurs fois par jour ces mêmes efforts (changements de position, déplacements tant soit peu pénibles, etc.) qui, en apparence, peuvent être sans grande conséquence, mais dont les actions sur le nouveau collapsus sont néfastes. En effet, nos observations montrent que le lever précoce, c'est-à-dire l'entrée précoce dans la phase de repos simple coïncide souvent avec l'apparition ou l'accroissement du phénomène de la réexpansion (voir p. 56, tableau III).

Notre conception du mécanisme de la réexpansion nous permet de dire que l'élément utile de la C. I. *employée contre la réexpansion* est l'*immobilisation absolue*, car c'est elle qui supprime toutes éventualités d'hyperpression intrapulmonaire dues aux efforts physiques. Quant à l'élément *silence*, nous pensons qu'il n'intervient pas dans la lutte contre la réexpansion ; en effet, la phonation (traumatisante vraisemblablement pour un poumon malade, ne serait-ce, selon nous, que par la sommation de petits mouvements qu'elle implique à l'organe résonateur), ne comporte à aucun moment de l'émission vocale, nous semble-t-il, une mise en tension intrapulmonaire qui, d'après notre théorie personnelle, est la cause de la réexpansion.

Il est vrai que le repos qu'ont fait les opérés dont les observations sont publiées dans ce travail, est loin d'être la cure intégrale. C'est un repos relatif qui, pour certains sujets, a été imposé par les circonstances (longues suites opératoires, hyperthermie, complications pariétales), et pour certains autres conseillé par le médecin traitant, afin de prévenir le relâchement du collapsus. Mais il n'est pas

moins vrai que ce repos post-opératoire plus ou moins observé par les opérés, plus ou moins long, semble déjà avoir favorisé le maintien du collapsus. Aussi nous paraît-il possible d'obtenir un résultat meilleur en appliquant systématiquement la C. I. après chaque apicolyse.

Nous avons fixé la durée de la C. I. prophylactique de la réexpansion de 4 à 6 mois. C'est afin de disposer d'une large marge de sécurité que la durée minimum est fixée à 4 mois ; en effet, nos observations montrent qu'à partir de deux mois et demi ou trois mois, le repos peut être déjà efficace. Quant à la limite supérieure du délai, nous pensons que vers le 6^e mois, la rétraction périlésionnelle d'une part, et la réossification costale d'autre part sont déjà assez avancées, et qu'il n'y a plus lieu de craindre la réexpansion, même si l'opéré se met au repos simple.

CONCLUSION

1° Nous avons exposé les procédés qui sont proposés par les auteurs pour lutter contre la réexpansion, afin de montrer que leur multiplicité et leur diversité sont commandées par la difficulté que soulèvent les problèmes de la réexpansion du sommet.

2° Nous avons montré, au moyen des observations cliniques recueillies en Sanatorium des Etudiants de France, les conséquences de la réexpansion, en comparant les résultats obtenus après les thoracoplasties de Semb, suivies de réexpansion, avec les résultats des thoracoplasties sans réexpansion. Cette étude nous a permis de conclure que la réexpansion précoce est défavorable au processus de cicatrisation lésionnelle.

3° L'étude faite sur la réexpansion, basée sur les observations cliniques et l'examen des films, nous permet de penser que le lever précoce de l'opéré entraîne la réexpansion, et que le repos post-opératoire prolongé est susceptible d'empêcher la réexpansion de se produire.

4° Les théories que nous avons faites sur le mécanisme de la réexpansion ne sauraient prétendre être l'explication définitive du fait ; cependant elles nous permettent de donner une base rationnelle à notre proposition qu'est l'utilisation de la Cure intégrale, pour lutter contre la réexpansion après l'apicolyse de Semb ; cette proposition étant née des simples observations quotidiennes.

APPENDICE

LA RÉEXPANSION APRÈS LES THORACOPLASTIES SIMPLES

L'importance que notre travail semble attribuer à la question de la réexpansion, exclusivement après la thoracoplastie avec apicolypse de Semb, est telle qu'il est naturel de se demander que devient le problème de la réexpansion, quand il s'agit des thoracoplasties simples.

Le problème s'est déjà posé, même pour les thoracoplasties simples, mais peut être implicitement et avec une importance moindre. En effet, soucieux d'obtenir un collapsus aussi parfait que possible après une thoracoplastie simple, certains auteurs ont proposé dans ce but quelques mesures à prendre après l'opération.

Ainsi dans sa thèse intitulée *De la Thoracoplastie chez les tuberculeux* (1), le Dr Lardanchet dit qu'il y aura intérêt à exiger le lit pendant un mois tant pour permettre au squelette thoracique de se fixer dans sa nouvelle position, que pour éviter la fatigue cardiaque. Il a aussi proposé d'appliquer un coussin de cuir dans une gouttière imitée de la gouttière de Bonnet pour la fracture du bassin. D'autres auteurs, dans la même intention, proposent de placer le malade sur le côté opéré pendant quatre semaines. Signalons enfin que dans son ouvrage sur les « Traitements chirurgicaux des cavernes », le Dr O. Monod, à propos de

1. De la thoracoplastie chez les tuberculeux ; soins après l'opération. Thèse de Lyon, 1932, p. 75-77.

l'apicolyse chirurgicale, admet que la réexpansion peut survenir ; il l'a dénommée « réhabitation du sommet » ; mais, par contre, l'auteur semble considérer le phénomène comme un simple fait sans conséquences fâcheuses. car il ne fait allusion ni à ses inconvénients, ni aux mesures susceptibles d'être prises pour l'éviter.

Au point de vue de la réexpansion, il faut, semble-t-il, distinguer parmi les thoracoplasties simples :

1^o les thoracoplasties inférieures et moyennes, pour lesquelles la réexpansion se fera principalement dans le sens *latéral*. Elles sont indiquées pour les cavernes bas situées.

2^o les thoracoplasties supérieures, pour lesquelles la réexpansion se fera dans le sens *vertical* ; elles permettent d'obtenir l'abaissement du sommet et sont indiquées pour les cavernes haut situées.

Nous dirons tout de suite que pour les premières, la réexpansion est presque toujours minime, donc sans inconvénient, tandis que pour les deuxièmes, la réexpansion, quand elle se produit, risque constamment d'être importante et fâcheuse. Il est vraisemblable que les thoracoplasties supérieures simples, en ce qui concerne la réexpansion, se comportent exactement comme les thoracoplasties avec apicolyse de Semb ; en particulier, elles peuvent entraîner la formation de cette *cavité* qui constitue la condition nécessaire de possibilité de la réexpansion, nous l'avons dit. En outre, nous avons vu des images radiographiques de thoracoplasties supérieures simples qui ressemblent en tous points aux images des thoracoplasties avec apicolyse de Semb, et nous les avons vu faire des réexpansions exactement de la même manière.

En résumé, toutes les thoracoplasties inférieures et moyennes ne sont que peu exposées à faire de la réexpansion. Par contre, toute thoracoplastie supérieure, avec ou sans apicolyse de Semb, risque toujours de faire une grande réexpansion.

Ce fait serait dû à la morphologie du poumon, à sa forme conique. Si on suppose que le collapsus est total, au cours de l'inspiration le phénomène de distension se fait plus facilement à la partie supérieure rétrécie de l'organe (sommet) qu'à la partie inférieure large (base et région moyenne). Autrement dit, au sommet la distension est amplifiée tandis qu'à la région moyenne et à la base, la distension est atténuée. Un auteur (1) a comparé le phénomène à celui qui se produit sur une bande de caoutchouc de largeur progressivement décroissante. En étirant cette bande, on constate que la portion plus étroite s'allonge plus facilement et davantage que l'autre portion.

Il nous semble donc opportun que les mesures que nous proposons pour éviter la réexpansion après la thoracoplastie avec apicolysé de Semb soient également appliquées après toute thoracoplastie supérieure simple.

1. La collapsothérapie hypotensive. Tension élastique dynamique. H. Joly. Doin et Cie, édit., p. 49.

BIBLIOGRAPHIE

- AUJALEU et DUBAN. — Thoracoplastie extrafasciale datant d'un an (Présentation de clichés). *Bull. de la Soc. de Méd. milit. franç.*, séance du 6 avril 1939, n° 4, p. 187.
- BERNOU (A.) et FRUCHAUD (H.). — Des apicolyses dans le traitement des cavernes du sommet. L'apicolyse, sous thoracoplastie. *Arch. Méd. Chir. des voies respiratoires*, 2.932; *Soc. de la tuberculose*, séance du 13 mars 1937.
- BONNIOT (A.) et LATREILLE. — Réflexions sur l'opération de Semb. *Revue de la tuberculose*, mai 1939, n° 5, p. 522.
- BUONAMO LA ROSSA (F.). — La toracoplastica con apicolisi « extrafasciale » nella tubercolosi polmonare. *Ressegna Internaz. di Clin. e Terap.*, 17, 308-314, 15 avril 1936.
- LE FOYER (D.) et DELBECK (E.). — Les interventions collapsothérapiques complémentaires ou associées. *Les cas limites du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire*. G. Doin et Cie édit., p. 207.
- LE FOYER (D.). — Réossification costale. *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, 1935, p. 1092.
- JACHIA (A.). — La Toracoplastica con apicolisi extrafasciale di Semb. *Lotta contro la Tub.*, 9, 111-117, février 1938.
- FINOCHIETTO (R.) et AGUILAR (H.). — Thoracoplastia con Apicolisi Extrafascial (opération de Semb). *Semana Med.*, 2, 61-73, 14 juillet 1938.
- GALE (J. W.) et MIDELFORT (P. A.). — Extrafascial apicolysis (Semb). *Surgery*, 3, 234-239, février 1938.
- HOLST (J.). — Weitere Erfahrungen mit selektiver Thoracoplastik der Lungantuberkulose. *Arch. klin. Chir.*, 1936, Bd. 186, p. 401.
- HOLST (J.) SEMB (C.) et FRIMANN-DAHL (J.). — On the surgical Treatment of pulmonary Tuberculosis. *Acta Chir. Scandinavica*,

vol. LXXXVI, supplément 37, National Trykkeriet, Oslo, 1935.

ISELIN (M.). — Une nouvelle méthode chirurgicale, *Soc. Etudes Scient. de la Tuberculose*, p. 1106, 8 mai 1937.

— L'apicolyse extrafasciale (méthode de Sumb). *Presse médicale*, 45, p. 1539-1542, 3 nov. 1937.

ISELIN (H.), et DUBAU (R.). — Technique de l'apicolyse extrafasciale totale. *Journal de Chirurgie*, t. 52, n° 6, déc. 1938, p. 748-777.

MONOD (R.). — Remarques sur la technique de l'apicolyse complémentaire de la thoracoplastie. *Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, 5 juillet 1939, p. 1010.

MARIO (C.). — Apicolisis extrafascial de Semb. *Revista de Fisiologia Practica*. Montevideo, 1936, t. II, p. 113.

VERHOLT (T.). — Thoracoplasty with lung mobilisation. *American Review of Tub.*, 1937, vol. 35, p. 411.

PAVLOVSKY. — Technique personnelle de thoracoplastie supérieure et d'apicolyse extrafasciale sans section musculaire. *Boletín del Instituto de Clinica Cirúrgica*. Buenos Aires, an. 14, n° 119, sept. 1938.

SEMB (C.). — Thoracoplasty with extrafascial apicolysis. *Acta Chir. Scandín.*, suppl. 37, art. 2, 76-85, 1935.

— Thorakoplastik mit Extrafascialer Epikolyse: theoretische, Grundlagen. *Chirurg.*, 9, 81-88, 1^{er} février 1937.

— Thorakoplastik mit extrafascialer Apikolyse: Technik, Ergebnisse. *Chirurg.*, 9, 121-140, 15 février 1937.

— Thoracoplasty with extrafascial Apicolysis. *Brit. M. J.*, 2, 650-656, 2 oct. 1937.

THIBIER (R.). — Quelques cas de thoracoplastie avec apicolyse de Semb. Thèse de Paris, 1940.

DE VILLAFANEHA STRA. — La thoracoplastie haute avec incision « paradoxale » associée à l'apicolyse sub-fasciale, ses possibilités, ses résultats. *La Prensa Medica Argentina*, 31 août 1938, p. 1643.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :

*La réexpansion du Sommet dans la Thoracoplastie
avec Apicolyse de Semb*

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 8 mai 1945.

Le Professeur,

J. VIDAL.

Vu :

Montpellier, le 11 mai 1945,

Le Doyen,

G. GIRAUD.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 12 mai 1945.

*Pour le Recteur,
le Doyen délégué :*

P. MATHIAS.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

466. — Imprimerie Jouve et C^{ie}, 15, rue Racine, Paris (N^o 31.0939). — 9-45
